

# ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*О.Н. Анцыпирович*  
БГПУ им. М. Танка, Минск, Беларусь

*Аннотация.* Рассматриваются теоретические аспекты проблемы средств обучения и их комплексов, раскрываются отдельные структурные компоненты дидактической системы их проектирования, на основе чего предложен подход к созданию инвариантного первичного учебного комплекса по отдельному вопросу программы музыкального воспитания детей старшего дошкольного возраста.

*Ключевые слова:* средства обучения, дидактическое проектирование, первичный учебный комплекс, оценка эффективности средств обучения, музыкальное образование детей дошкольного возраста.

Качество образования детей дошкольного возраста во многом обусловлено наличием соответствующего научно-методического обеспечения, которое включает в себя средства обучения. Поскольку средства обучения являются важнейшим компонентом образовательного процесса, недостаточное к ним внимание, отсутствие концептуальных обоснований к их разработке приводит не только к низкой степени оснащения образовательного процесса, неполного соответствия средств обучения целям и содержанию образования, но и утрате тех возможностей преобразования, которые данная подсистема способна привнести во все компоненты системы обучения.

При рассмотрении системы проектирования средств обучения в контексте проблем музыкального образования детей дошкольного возраста необходимо оговориться, что музыкальное образование не относится к образовательным областям, в которых основным содержанием являются непосредственно знания об объектах и явлениях. В связи с этим область применения описываемых в данной статье подходов ограничивается отдельными темами и вопросами, в которых действительно велик «удельный вес» знаний (представлений) дошкольников, формирование которых, к тому же, происходит с использованием различных видов наглядности. Этим требованиям соответствуют, например, такие условно обозначенные темы, как «Музыкальные инструменты», «Музыкальные жанры», «Народные музыкальные традиции» и др.

В современных исследованиях выделены структурные компоненты системы проектирования средств обучения: теоретические основы проектирования и применения средств обучения; дидактическое проектирование; техническое проектирование; оценка педагогической эффективности средств обучения.

Наибольший интерес представляет для нас *дидактическое проектирование*, поскольку именно оно входит в сферу компетентности

педагога как возможного разработчика средств обучения. Целесообразно обратиться к некоторым теоретическим основаниям, необходимым для последующего анализа собственно процесса дидактического проектирования, в том числе проектирования средств обучения для детей дошкольного возраста.

Среди таких оснований, помимо закономерного акцента на дидактическом принципе наглядности и принципах построения системы средств обучения (включая системные, научно-педагогические, эргономические, организационно-производственные, прогностические принципы) важны некоторые классификационные характеристики средств обучения и дидактические функции средств обучения.

Приведем некоторые из классификаций, использование которых может быть плодотворным для дальнейшего рассмотрения проблемы средств обучения в музыкальном образовании детей дошкольного возраста.

В зависимости от способа предъявления информации система средств обучения подразделяется на группы: объемные, печатные, экранные, звуковые, электронные. По характеру представления в средствах обучения окружающей действительности: натуральные объекты, изображения и отображения материальных объектов-оригиналов, описания предметов и явлений условными средствами, технические средства обучения. По функциональному назначению в зависимости от этапа познавательной деятельности: для передачи информации в процессе изложения учебного материала, для организации и проведения самостоятельной работы, для контроля и управления процессом обучения.

Существенными являются также и другие классификационные признаки: роль в организации учебной деятельности (демонстрационные и раздаточные средства обучения); вид канала восприятия (визуальные, звуковые, аудиовизуальные); характер взаимодействия с обучаемым (интерактивные и неинтерактивные); способ организации познавательной деятельности (для фронтальных работ, групповые, индивидуальные).

Формирование систем средств обучения предполагает знание их дидактических функций. Вне зависимости от вида средства, средства обучения обладают следующими функциями, которые обеспечивают рациональную организацию и управление. Среди них: компенсаторная (облегчение процесса обучения); адаптивная (поддержание благоприятных условий, адекватность содержания возможностям обучаемых); информативная (средства обучения – непосредственные носители информации); интегративная (рассмотрение объекта как части, как целого, в системе взаимосвязей объекта с другими объектами); инструментальная (обеспечение определенных действий, операций); интерактивная (активное взаимодействие обучаемого со средством и возможность обратной связи); мотивационная (пробуждение и поддержание интереса).

Исходным началом дидактического проектирования системы средств обучения является выявление такого ее элемента, который неделим далее в пределах этой системы. Такую единицу можно определить как «первичный комплекс» [1] – оптимальное множество связанных между собой средств

обучения, необходимых и достаточных для изучения отдельного вопроса либо развития способностей, овладения способами деятельности. При изучении одного и того же вопроса программы могут возникать равноценные варианты комплексов.

Дидактическое проектирование средств обучения (начиная с первичных комплексов) предполагает несколько этапов работы.

1 этап. С опорой на образовательные стандарты и программы максимально диагностично определяются задачи и конечные результаты обучения.

2 этап. Детально разрабатывается содержание работы по конкретному вопросу, для чего осуществляется: элементный анализ содержания материала, систематизация, адаптация, логическое структурирование предметных знаний с перспективой выделения средств обучения.

3 этап. Определяются методы, применимые на каждом шагу образовательного процесса.

4 этап. Определяются для каждого шага образовательного процесса состав, свойства, функции и композиционное построение первичного комплекса средств обучения в соответствии с логикой познавательной деятельности.

В процессе дидактического проектирования важно идти не только от анализа свойств и функций имеющихся средств обучения, а от определения тех свойств и функций, которые должны быть им заданы при проектировании и которые позволили бы решать поставленные задачи наиболее рациональным способом.

Для определения конкретного вида средств и способов оперирования с учебным материалом важно также определить предположительный способ передачи информации, канал ее восприятия, характер предъявления информации, способ применения средства обучения. Вся совокупность данных позволит сделать вывод о наиболее предпочтительных средствах обучения.

Переходя непосредственно к области музыкального воспитания, необходимо, в первую очередь отметить, что основным видом наглядности является слуховая наглядность, обусловленная спецификой музыкального искусства. В пользу необходимости также широкого использования зрительной наглядности свидетельствует целый ряд фактов: функциональная асимметрия полушарий головного мозга, преобладающая роль зрительного анализатора в восприятии и мышлении, роль сенсорных притоков в раскрепощении нейродинамических процессов мозга и др. В современных условиях одним из эффективных средств наглядности становится мультимедийная наглядность, отличающаяся комплексностью воздействия на анализаторы.

Классификацию средств музыкального воспитания детей дошкольного возраста можно представить, исходя из способа предъявления информации и взаимосвязи этих средств:

- аудиосредства: записи музыкальных произведений и их фрагментов (для всех видов музыкальной деятельности); фонограммы песен; записи,

сочетающие музыкальную и текстовую информацию (сказки с музыкой, рассказы о музыке) и др;

- печатные средства: учебные пособия; учебные наглядные пособия; рабочие тетради; настольно-печатные дидактические игры; демонстрационный материал (предметные и образные иллюстрации) и др.;

- электронные средства: учебно-информационные материалы (аудио и видеозаписи, презентации, мультимедийные ролики); обучающие программы (дидактические игры, тренажеры) и др.

Процесс и результат дидактического проектирования продемонстрируем на примере разработки первичного комплекса средств обучения, цель которого - формирование представлений детей старшего дошкольного возраста о музыкальных инструментах.

Выделим образовательные задачи (в соответствии с программой), переформулировав их целью придания им большей диагностичности: формировать представления о названиях, внешнем виде и конструкции музыкальных инструментов; о способах игры на музыкальных инструментах; о тембрах музыкальных инструментов; о классификации музыкальных инструментов; о выразительных возможностях музыкальных инструментов в создании музыкального образа.

Данные задачи определяют элементы содержания разрабатываемого комплекса средств обучения. В качестве примера рассмотрим возможные характеристики и определим вид средства обучения для такого элемента содержания, как «Название и внешний вид»:

- Способ передачи информации: вербальный и образный.

Канал восприятия информации: визуальный.

Характер предъявления: статический.

Способ применения СО: демонстрационный.

Вид средства обучения и его наименование: *печатные демонстрационные материалы – комплект «Музыкальные инструменты» (отдельно каждый инструмент, при необходимости – его детали).*

- Способ передачи информации: образный.

Канал восприятия информации: визуальный.

Характер предъявления: статический.

Способ применения СО: индивидуальный.

Вид средства обучения и его наименование: *рабочая тетрадь на печатной основе – задание «Обведи и раскрась» (контурные изображения инструментов).*

- Способ передачи информации: вербальный и образный.

Канал восприятия информации: аудиовизуальный.

Характер предъявления: динамический.

Способ применения СО: групповой.

Вид средства обучения и его наименование: *компьютерная презентация – «Такие разные музыкальные инструменты» (ряд инструментов).*

Аналогично проектируются средства обучения с различными характеристиками для других элементов содержания (способы исполнения, тембры, выразительные возможности, классификация).

Таким образом, для изучения вопроса «Музыкальные инструменты» с детьми старшего дошкольного возраста может быть предложен комплекс из 16 средств обучения, среди которых: *комплекты аудиоматериалов* («Звучание музыкальных инструментов», «Рассказы о музыкальных инструментах», «О чем рассказывают музыкальные инструменты»); *печатные демонстрационные материалы* (комплекты «Музыкальные инструменты», «Музыканты», «Группы инструментов»); *рабочая тетрадь на печатной основе* (как вариант – индивидуальные листы-задания «Обведи и раскрась», «Кто на чем играет», «Разложи по полочкам»); *настольно-печатные дидактические игры* («Музыкальный магазин», «Где мое место?»); *электронные учебно-информационные материалы* (компьютерная презентация «Такие разные музыкальные инструменты», мультимедийные ролики «Музыканты и их инструменты»); *обучающие и контролируемые компьютерные программы* («Составь ансамбль», «Узнай инструмент»).

В завершении оценим взаимозаменяемость и возможность исключения из комплекса некоторых средств обучения. Функционально печатные демонстрационные материалы и электронная презентация, мультимедийные ролики дополняют друг друга. Однако печатные средства предпочтительнее использовать на этапе ознакомления, а электронные – на этапе закрепления и не только на занятиях. Аналогичным образом настольно-печатные дидактические игры и компьютерные программы имеют схожее назначение, однако последние обладают большей интегративностью и интерактивностью, с успехом могут использоваться в семье.

Предпочтение тех или иных средств необходимо оставлять на усмотрение педагога, производящего их отбор с учетом конкретных материальных условий, особенностей воспитанников.

Таким образом, предложенный первичный учебный комплекс можно считать инвариантом для других вариативных комплексов по этой теме.

Несомненный интерес у педагога-разработчика должен вызвать и итоговый компонент системы проектирования средств обучения: ***оценка педагогической эффективности средств обучения.***

Предварительная оценка спроектированного средства обучения может проводиться с опорой на следующие критерии:

- соответствие учебного материала и стандартам и программам;
- наличие в учебном материале научно достоверной и педагогически обоснованной системы образовательных элементов по вопросу;
- учет возрастных и познавательных возможностей потенциальных пользователей;
- обеспечение интерактивности и функции контроля;
- соответствие эстетическим и гигиеническим требованиям.

Процедура оценки средства обучения, используемого в практической работе, может опираться на расчет некоторых коэффициентов [1].

Так, критерий дидактической целесообразности применения СО ( $K_{\text{дид}}$ ) определяется на основе сравнительно-сопоставительного анализа ожидаемого эффекта и реального результата по формуле:

$$K_{\text{дид}} = V/T * 100\%,$$

где  $V$  – практический результат;  
 $T$  – ожидаемый эффект.

Данные анализа удобно занести в таблицу, отмечая «1» и «0» выполнение и невыполнении определенной задачи оцениваемым средством. Перечень задач для каждого вида средств может быть различным, например: активизация познавательной деятельности, интерактивность, индивидуальный подход и т.д. Итоговый результат, например, 75% свидетельствует о соответствующей дидактической целесообразности, а 25% можно отнести к дидактическим потерям.

В случае, когда средство обучения ориентировано на знания, можно использовать коэффициент, характеризующий относительное число воспроизводимых элементов знаний ( $K_{\text{вз}}$ ):

$$K_{\text{вз}} = n_i / N,$$

где  $N$  – общее число элементов знаний по вопросу;

$n_i$  – число воспроизведенных элементов знаний.

Соответственно, чем ближе результат к единице, тем эффективнее используемое средство.

#### Литература

1. Назарова Т.С., Е.С. Полат. Средства обучения: технология создания и использования. М., 1998. 204с.