

УДК 378

**Включение фреймового обучения в практику
преподавания педагогических дисциплин
в высшей школе**

Малязина Маргарита Александровна

Аспирант,

Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования,
191002, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 11-13;
e-mail: malyzinamaggi@gmail.com

Котова Светлана Аркадьевна

Кандидат психологических наук, доцент,
заведующий кафедрой педагогики начального образования
и художественного развития ребенка,

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,
196084, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Московский проспект, 80;
e-mail: sa-kotova@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме модернизации процесса обучения студентов вуза. Авторы показывают необходимость поиска новых форм и видов работы с информацией на ступени высшего образования в условиях увеличивающегося информационного потока. В качестве новой формы рассматривается технология фреймового обучения, направленная на активизацию когнитивной активности обучающихся в ходе создания визуальной обобщенной модели имеющихся знаний. Авторами анализируются возможности фреймового обучения в решении проблемы интенсификации образовательного процесса, описываются теоретические и методологические основания этого вида обучения, раскрываются принципы его проектирования. В статье представлен конкретный экспериментальный опыт использования фреймового обучения в ходе преподавания дисциплины «Педагогика» студентам-первокурсникам. В постановке цели эксперимента авторы опираются на требования стандарта высшего профессионального образования к подготовке студентов к систематизации теоретических и практических знаний. В статье раскрыта авторская технология фреймового обучения, состоящая из 5 этапов: пропедевтического, первичного построения фрейма, тренировочного, направленного на развитие

интереса к построению разных видов фреймов, самостоятельного построения фрейма и завершающего, рефлексивно-оценочного этапа. Авторами показана специфика каждого этапа, описаны задания и проблемные вопросы, которые ставит экспериментатор. Приводятся оценочные суждения студентов, полученные по итогам формирующего эксперимента. Описанный эксперимент подтверждает, что технология фреймового обучения позволяет студенту быстрее понять суть предлагаемого для анализа текста, обобщить и структурировать большой объем информации, изложить информацию статьи кратко и емко, что особенно важно для освоения гуманитарных дисциплин.

Для цитирования в научных исследованиях:

Малязина М.А., Котова С.А. Включение фреймового обучения в практику преподавания педагогических дисциплин в высшей школе // Педагогический журнал. 2017. Том 7. № 2А. С. 188-198.

Ключевые слова

Интенсификация образовательного процесса, высшее образование, фреймовое обучение, когнитивные процессы, фреймовые опоры, алгоритм действия

Введение

Новые реалии социально-экономической ситуации существования человека потребовали перестройки всей системы образования. Основные вызовы современности к профессиональной подготовке кадров для будущего связаны с повышением требований к их компетентности, т. е. к объему знаний и способности их эффективно применять на основе переработки и трансформации в соответствии с задаваемыми условиями. Эта задача породила базовое противоречие современной образовательной системы между постоянно увеличивающимся объемом знаний и традиционно сохраняющимся интервалом времени, предусмотренным для его усвоения. Разрешение этого противоречия рассматривается через рост интенсификации образовательного процесса и через активизацию познавательных процессов обучающихся. Ситуацию в последние десятилетия существенно обострил переизбыток разнообразной информации (в том числе и некорректной), предоставляемый сегодня пользователям виртуальной информационной среды. Все более востребованными в обучении становятся способности к работе с информацией. Психологи активно изучают лежащие в основе обучения когнитивные процессы восприятия и переработки информации [Колодочка, 2005]. В педагогике идет поиск методов, приемов, технологий, позволяющих за короткий срок усвоить необходимое количество материала, концентрирование или «сжатие» информации. В рамках решения этой проблемы были разработаны теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, 1952), концеп-

ция теоретического обобщения (В.В. Давыдов, 1972), методология управления умственной деятельностью учащихся (А.И. Раев, 1973), концепция укрупнения дидактических единиц (П.М. Эрдниев, 1986), личностно-деятельностный подход к обучению (И.А. Зимняя, 1991), концепция концентрированного обучения (А.А. Остапенко, 1998).

Фреймовое обучение

Одним из передовых путей решения вышеуказанной проблемы на современном этапе выступает фреймовое обучение. Фреймовое обучение базируется на достижениях когнитивной психологии, которая под основным механизмом понимания информации рассматривает механизм внутренней речи (Л.С. Выгодский, Ж. Пиаже, Дж. Брунер, М. Минский, Н.И. Жинкин и др.). Известно, что процесс понимания включает свертывание: информация поступает на хранение в память в виде сокращенной символическо-знаковой схемы, в которой отражены большие семантические группы и которая может быть в виде концептов (фреймов) [Синицына, Скрипаль, 2008]. В ходе фреймового обучения скрытые внутренние процессы переработки информации объективируются во внешнем плане, что помогает оказать обучаемому помощь в совершенствовании познавательной деятельности.

Фрейм (frame) в переводе с английского языка означает «сооружать; обрамлять; создавать каркас, логико-смысловую схему, включающую несколько ячеек (слотов)». Основатель идеи фрейма, М. Минский, определяет его следующим образом: «Фрейм является структурой данных для представления стереотипной ситуации. С каждым фреймом ассоциирована информация разных видов. Одна ее часть указывает, каким образом следует использовать данный фрейм, другая – что предположительно может повлечь за собой его выполнение, третья – что следует предпринять, если эти ожидания не подтвердятся» [Минский, 1979, 13]. Современная дидактика под фреймом понимает способ организации учебного материала (фрейм как концепт) для дисциплин, теоретический материал которых подвергается «сгущению» и имеет универсальную каркасную структуру [Колодочка, 2003]. Также фрейм определяется как «структура для представления стереотипных ситуаций; рамочная, каркасная структура основной идеи учебного материала, которая накладывается на большинство тем и разделов в схемном виде и имеет универсальный характер» [Турина, 2007, 4]. Использование фреймового обучения решает задачи формирования и развития учебных умений, освоения и систематизации знаний посредством смысловой компрессии. В ходе фреймового обучения изучение учебного материала, рассматриваемого как концепт, осуществляется посредством его специфической обработки – разбивания его на более мелкие части и/или структурирования определенным образом в специально организованную периодическую временную последовательность, так называемый фреймовый сценарий [Колодочка, 2005]. Так Б.Б. Айсмонтас подчеркивает, что «представление информации в структурно-логической форме имеет ряд преимуществ по сравнению с линейно-текстовым изложением

учебного материала. Во-первых, при линейном построении текстовой информации часто бывает сложно определить структуру изучаемого явления, выделить существенные связи между его компонентами. Это затруднение в значительной мере преодолевается при замене словесного описания оформлением в виде таблиц, а еще лучше – схем. Во-вторых, такое преобразование учебного текста представляет собой в высшей степени эффективный прием, активизирующий мышление обучающегося. В-третьих, в ряде исследований было установлено, что ведущее звено мыслительной деятельности составляет особая форма анализа – анализ через синтез. Эта операция составляет основу более глубокого усвоения и понимания учебного материала путем его знакового моделирования. В-четвертых, используется хорошо известный в науке и на практике способ схематической визуализации информации. Представляется, что знание этого приема и, тем более, навык практического владения им каждым учащимся поможет более глубокому формированию более рациональных приемов работы с учебным материалом вообще. В-пятых, в ряде психологических исследований выявлено, что структурирование и схематизация текстовой информации являются важнейшими компонентами мнемического действия, составляющего основу процесса запоминания. В-шестых, наглядно-образная форма представления информации способствует лучшему ее запоминанию. В-седьмых, как показывает опыт, представление учебной информации в системе структурно-логических схем выступает достаточно эффективным средством организации и активизации самостоятельной работы обучающихся. В-восьмых, предложение структурирования материала помогает быстрее сформировать у учащегося целостную картину изучаемого предмета. Это создает основу для дальнейшей организации процесса усвоения учебного предмета» [Айсмонтас, 2006; Колодочка, 2005].

Основными принципами реализации фреймового обучения выступают системный подход (Ю.К. Бабанский, Т.А. Ильина, А.Т. Куракин, Ф.Ф. Королев, Л.И. Новикова, Л.М. Пашечникова, Ю.П. Сокольников и др.); принцип обратных связей как основы диалектического мышления и обеспечения функционирования познавательного процесса (П.К. Анохин, И.Я. Лернер, П.М. Эрдниев и др.); идея моделирования как средства реализации принципа наглядности (А.Н. Леонтьев, Б.П. Эрдниев, П.М. Эрдниев и др.); систематичности и последовательности (В.В. Гузеев, М.В. Кларин, В.Н. Федорова, М.А. Чошанов, А.С. Шепетов и др.).

Методика фреймовой организации информации знаний предполагает осуществление специальной деятельности по выбору способов фреймирования и по определению алгоритма построения фреймовых опор. В работах [Гурина, 2012; Гурина, 2007; Гурина, Соколова, 2005; Сметанникова, 2005; Соколова, Федорова, 2008; Турина, 2009; Турина, 2007; Уразова, Эшпулатов, 2011] показано, что освоение операций по конкретизации, наполнению содержанием и установлению взаимосвязей понятий разного уровня, сворачивание вербальной информации в сжатые формы, переводу вербальной информации в образную и обратно, разворачиванию логической цепочки размышлений, синтезирование целостной системы элементов знаний формирует продуктивные способы мышления. Р.В. Турина и Е.Е. Соко-

лова рассматривают работу с фреймом как создание ориентировочной основы умственных действий [Турина, 2009].

Т.Н. Колодочкой была разработана и апробирована технология фреймового обучения школьников [Колодочка, 2005]. Добившись высоких результатов обученности учащихся, исследователь предположила, что фреймовое обучение можно эффективно использовать и на последующих возрастных этапах. Сегодня фреймовое обучение начинает использоваться и при обучении студентов в разных профессиональных областях (Н.В. Медведенко, 2009; М.Б. Уразова, Ш.Н. Эшпулатов, 2011; Е.С. Горюнова, 2013; М.В. Щербакова, 2014; М.А. Мальязина, А.Н. Фанталов, 2016 и др.).

Фреймирование в педагогике

В преподавании педагогических дисциплин в высшей школе эта методика делает только первые шаги, хотя Н.В. Медведенко подчеркивает: «Применительно к педагогике вообще и к формированию системного мышления на основе фреймирования, понятие фрейма должно стать самоцелью в процессе формирования новообразований студента» [Медведенко, 2011]. М.Б. Уразова и Ш.Н. Эшпулатов первыми описали пример использования фрейм-технологии на занятиях по методике преподавания педагогики. Они подчеркнули, что данная технология позволяет объективировать студентам сложные взаимосвязи между различными понятиями, повышает мотивацию к обучению и продуктивность образовательной деятельности.

Необходимость включения фреймового обучения в образовательный процесс высших учебных заведений нашла отклик в официальных документах. Так, ФГОС ВП по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр» образования), предъявляются определенные требования к выпускникам высших учебных заведений. В тексте стандарта сказано: «Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- педагогическая деятельность – способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК – 2);
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)».

Экспериментальная работа

Реализуя требования стандарта ВПО и исходя из предположения о том, что в современном образовательном процессе студенты испытывают серьезные трудности в структурировании (отборе информации по темам) и запоминании огромного количества информации, мы предположили актуальность включения фреймового обучения уже с первого курса обучения. В ходе экспериментальной работы мы использовали дисциплину базового блока

подготовки «Педагогика школы». В течение трех месяцев на практических занятиях проводилась работа с использованием технологии фреймового обучения.

Экспериментальная модель фрейма была выстроена на основе рассуждающего типа текста в соответствии с классификацией Н.Н. Сметанниковой [Сметанникова, 2005]. Формирующий эксперимент проводился в несколько этапов.

Пропедевтический этап

На первом занятии студентам была предложена анкета, направленная на выявление знаний у студентов о том, чем они пользуются для структурирования информации. Какой способ они считают самым эффективным и почему? Что такое фрейм? Как его строить? Зачем это необходимо? Как используют?

Самым эффективным способом структурирования информации студенты считают опорный конспект. Аргументы были следующие: все видно и нет ничего лишнего. С понятием фрейма они оказались не знакомы.

1 этап – Первичное построение фрейма по теме курса

Цель: выявить уровень понимания изучаемой темы.

Студентам предлагается построить фрейм на основе материалов научной статьи по изучаемой теме курса. Для облегчения работы, опираясь на описанные Н.Н. Сметанниковой дескрипторы, была составлена пошаговая экспериментальная инструкция, подготавливающая студентов к самостоятельному построению фрейма. Процесс построения фрейма отражен в таблице, которая предъявлялась испытуемым после инструкции для последующего заполнения.

Таблица

1.1	Проблема, тема	
1.2	Точка зрения /суждение (гипотеза, теория)	
1.3	Факты	
1.4	Аргументы	
1.5	Прогноз развития проблемы	
1.6	Своя точка зрения	
1.7	Изобразите схематично	

2 этап – Тренировочный

Он направлен на развитие у студентов интереса к построению фрейма. На этом этапе мы предлагаем студентам построить несколько фреймов разного вида в совместной с преподавателем деятельности. Преподавателем зачитывался текст, а потом совместно обсуждался каждый пункт таблицы перед заполнением.

Следующий шаг – оформление кластера. Деятельность студента заключается в выделении смысловых единиц текста и последующим их графическом оформлении в виде «грозди» понятий. Созданные студентами фреймы в дальнейшем анализировались на ширину и глубину понимания (выявляются близкие по смыслу и различные понятия, использованные во фрейме): – Сколько использовано общих (одинаковых) понятий? – Сколько включено различных понятий? – Каков объем понятийного запаса по данной теме?

3 этап – Самостоятельного построения фрейма по теме курса

Самостоятельное составление фрейма, при этом вид фрейма студенты выбирали уже самостоятельно. После выполнения задания проводился итоговый контроль преподавателя.

4 этап – Оценочно-рефлексивный

На последнем занятии была организована рефлексивная оценочная деятельность. Студентам была предложена анкета на выявление мнения об использовании фреймов.

По мнению студентов, при построении фреймов им было важно:

- понять суть предлагаемого для анализа текста,
- изложить информацию статьи кратко и емко, структурировать материал;
- компактно размещать материал, формируя кластер («гроздь»);
- отразить все важные составляющие изучаемого вопроса так, чтобы потом можно было найти нужную информацию;
- обобщить большой объем информации в единое целое;

По мнению студентов, построение фреймов им помогло:

- разложить информацию;
- четко идти по теме, не отходить от нее, помогло сжать большие объемы информации; сделать информацию более четкой и понятной;
- выявить в информации главное и связать со второстепенным;
- более детально рассматривать отдельные вопросы, выделить основное в содержании статьи;
- запомнить основное из большого текста.

Заключение

Опыт формирующего эксперимента показал актуальность использования технологии фреймового обучения в работе со студентами уже с первого курса. Все участники эксперимента высоко оценили результаты фреймового обучения. Для студентов оказалось важным, что обучение при помощи фреймов помогает структурировать огромное количество

информации, экономит силы и время на запоминание и воспроизведение информации. Основным пожеланием экспериментатору было использовать фреймы в системе не только в рамках данного курса, но и на других дисциплинах ОП. Успешность проведенного эксперимента подтвердила важность включения и востребованность фреймового обучения в образовательном процессе вуза, в частности, при преподавании педагогических дисциплин.

Библиография

1. Айсмонтас Б.Б. Педагогическая психология: схемы и тесты. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. 207 с.
2. Гурина Р.В. Новые подходы в образовании // Физика в школе. 2012. № 4. С. 30-35.
3. Гурина Р.В. Фреймовые опоры. М: Народное образование, 2007. 96 с.
4. Гурина Р.В., Соколова Е.Е. Фреймовое представление знаний при обучении. М: Народное образование, 2005. 176 с.
5. Колодочка Т.Н. Дидактические возможности фреймовой технологии // Школьные технологии. 2003. № 3. С. 27-30.
6. Колодочка Т.Н. Фреймовое обучение // Школьные технологии. 2005. № 1. С. 140-142.
7. Котова С.А. Психофизиологические механизмы обеспечения эффективности обучения студентов. СПб.: ВВМ, 2011. 321 с.
8. Медведенко Н.В. Фрейм как базовое понятие педагогических технологий /Н.В. Медведенко // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 1. С.102-107.
9. Минский М. Фреймы для представления знания. М.: Энергия, 1979. 152с.
10. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvpo/7/6/1/5>
11. Синицына Р.В., Скрипаль А.В. Основы реферирования научно-технической литературы. Саратов, 2008. 230 с.
12. Сметанникова Н.Н. Стратегиальный подход к обучению чтению. М.: Школьная библиотека, 2005. 512 с.
13. Соколова Е.Е., Федорова С.И. Теоретические основы и реализация применения фреймового подхода в обучении. В 2 частях. Ч. 1. Гуманитарная область знаний: лингвистика, история. Ульяновск: УлГУ, 2008. 200 с.
14. Турина Р.В. Концепция фрейма в обучении // Школьные технологии. 2009. № 3. С. 77-84.
15. Турина Р.В. Фреймовые опоры. М.: НИИ школьных технологий, 2007. 96 с.
16. Уразова М.Б., Эшпулатов Ш.Н. Фреймовая технология как способ формирования самостоятельного мышления студентов педагогических вузов // Вестник ТГПУ, 2011. № 4 (106). С. 163-165.

Inclusion of frame-based learning in teaching of pedagogical disciplines in high school

Margarita A. Malyazina

Postgraduate,
Saint-Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education,
191002, 11-13 Lomonosova st., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: malyzinamaggi@gmail.com

Svetlana A. Kotova

PhD in Psychology, Associate Professor,
Head of the Department of pedagogy of primary education
and artistic development of the children,
Herzen State Pedagogical University of Russia,
196084, 80 Moskovskii av., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: sa-kotova@yandex.ru

Abstract

The article is devoted to the issue of modernization of students' learning process. The authors of this article show the necessity of search for new forms and types of information in the conditions of increasing information flow. The authors consider technology of frame-based learning as new form of technology, aimed at enhancing the cognitive activity of students in the creation of visual generalized model of existing knowledge. The authors analyze the possibilities of frame-based learning in solving the problem of intensification of educational process, describe the theoretical and methodological foundations of this kind of training, reveal the principles of its design. The article presents the specific experimental experience of using frame-based learning during teaching the discipline "Pedagogy" to first-year students. The authors rely on the requirements of the standard of higher education to prepare students for the systematization of theoretical and practical knowledge. The article reveals the authors' technology of frame-based training, consisting of five stages. The authors demonstrate specificity of each stage; describe tasks and problem questions posed by the experimenter. There are evaluative judgments of students received by the end of formative experiment in this article. The experiment confirms that the technology of frame-based learning allows the student to quickly understand the essence of the text proposed to analyze, summarize and organize large amount of information, present the article briefly and succinctly, which is especially important for the development of humanities.

For citation

Malyazina M.A., Kotova S.A. (2017) Vkluychenie freimovogo obucheniya v praktiku prepodavaniya pedagogicheskikh distsiplin v vysshei shkole [Inclusion of frame-based learning in teaching of pedagogical disciplines in high school]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 7 (2A), pp. 188-198.

Keywords

Intensification of the educational process, higher education, frame-based learning, cognitive processes, frame-based supports, algorithm of action.

References

1. Aismontas B.B. (2006) *Pedagogicheskaya psikhologiya: skhemy i testy* [Pedagogical psychology: schemes and tests]. Moscow: VLADOS-PRESS Publ.
2. Gurina R.V. (2007) *Freimovye opory* [Frame-based supports]. Moscow: Narodnoe obrazovanie Publ.
3. Gurina R.V. (2012) *Novye podkhody v obrazovanii* [New approaches in education]. *Fizika v shkole* [Physics at school], 4, pp. 30-35.
4. Gurina R.V., Sokolova E.E. (2005) *Freimovoe predstavlenie znaniy pri obuchenii* [Frame-based representation of knowledge in training]. Moscow: Narodnoe obrazovanie Publ.
5. Kolodochka T.N. (2003) *Didakticheskie vozmozhnosti freimovoi tekhnologii* [Didactic capabilities of frame-based technology]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 3, pp. 27-30.
6. Kolodochka T.N. (2005) *Freimovoe obuchenie* [Frame-based learning]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 1, pp. 140-142.
7. Kotova S.A. (2011) *Psikhoфизиологические механизмы обеспечения эффективности обучения студентов* [Psychophysiological mechanisms to ensure the effectiveness of student learning]. Saint Peterburg: VVM Publ.
8. Medvedenko N.V. (2011) *Freim kak bazovoe ponyatie pedagogicheskikh tekhnologii* [Frame as the basic concept of educational technology]. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal* [Siberian pedagogical journal], 1, pp. 102-107.
9. Minskii M. (1979) *Freimy dlya predstavleniya znaniya* [Frames for the representation of knowledge]. Moscow: Energiya Publ.
10. *Portal Federal'nykh gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov vysshego obrazovaniya* [Portal of Federal State Educational Standards of Higher Education]. Available at: <http://fgosvo.ru/fgosvpo/7/6/1/5> [Accessed at 12/04/17].
11. Sinitsyna R.V., Skripal' A.V. (2008) *Osnovy referirovaniya nauchno-tekhnicheskoi literatury* [Fundamentals of abstracting scientific and technical literature]. Saratov.

12. Smetannikova N.N. (2005) *Strategial'nyi podkhod k obucheniyu chteniyu* [Strategial approach to learning how to read]. Moscow: Shkol'naya biblioteka Publ.
13. Sokolova E.E., Fedorova S.I. (2008) *Teoreticheskie osnovy i realizatsiya primeneniya freimovogo podkhoda v obuchenii. V 2 ch. Ch. 1. Gumanitarnaya oblast' znaniy: lingvistika, istoriya* [Theoretical foundations and realization of the application of the frame-based approach in teaching. In 2 p. P. 1. Humanitarian field of knowledge: linguistics, history]. Ulyanovsk: Ulyanovsk State University.
14. Turina R.V. (2007) *Freimovye opory* [Frame-based supports]. Moscow: Research Institute of School Technologies.
15. Turina R.V., Sokolova E.E. (2009) Kontsepsiya freima v obuchenii [Concept of frame in learning]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 3, pp. 77-84.
16. Urazova M.B., Eshpulatov Sh.N. (2011) Freimovaya tekhnologiya kak sposob formirovaniya samostoyatel'nogo myshleniya studentov pedagogicheskikh vuzov [Frame-based technology as a way of formation of independent thinking of students of pedagogical universities]. *Vestnik TGPU* [Bulletin of Tula State Pedagogical University], 4 (106), pp. 163-165.