

ПРЕОДОЛЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ СРЕДСТВАМИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

С.А. Носков¹, Т.М. Плеханова²

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

¹Е-mail: noskov.samstu@mail.ru,

²Е-mail: politeh@li.ru

Проанализирована проблема возникновения коммуникативных барьеров в процессе обучения. Смоделирована целостная система коммуникативных барьеров. Выдвинута и экспериментально подтверждена гипотеза о возможности использования визуализации учебного материала в качестве средства преодоления барьеров. На основании экспериментальных данных установлено, что использование средств визуализации увеличивает степень усвоения информации при наличии барьеров на 30-40 %.

Ключевые слова: коммуникативные барьеры, визуальное восприятие, визуализация, визуальные средства обучения.

Коммуникация в рамках образовательного процесса – это специфическое межличностное взаимодействие педагога и учащегося, опосредующее усвоение знаний и становление личности. Коммуникация – неотъемлемый элемент педагогической деятельности; вне ее невозможно достижение цели обучения – передачи общественного и профессионального опыта. Однако при взаимодействии преподавателя и студента стоит задача не только и не столько передать информацию, сколько добиться ее адекватного понимания последним. То есть в учебном процессе как особая проблема выступает интерпретация материала, поступившего от преподавателя к студенту и в процессе обратной связи [7; 8; 9].

Можно назвать ряд причин, обуславливающих адекватность восприятия учебного материала, важнейшей из которых является наличие или отсутствие в процессе передачи информации от преподавателя к студенту коммуникативных барьеров. В самом общем смысле коммуникативный барьер – это препятствие на пути адекватной передачи учебной информации между участниками педагогического процесса. В случае возникновения барьера учебная информация искажается или теряет изначальный смысл [1].

Анализ педагогической ситуации в системе высшего образования позволил выявить следующие факторы, влияющие на эффективность передачи учебной информации:

1) акустические: источники шума внешней физической среды, создающие дискомфортные условия передачи и восприятия информации;

2) психофизиологические: личностные особенности навыка говорения преподавателя (интонация, темп речи, громкость, высота звука, речевые паузы, дефекты дикции, невербальная коммуникация) и навыка слушания студентов (время концентрации внимания, обратная связь);

Сергей Александрович Носков, аспирант кафедры «Психология и педагогика».

Татьяна Михайловна Плеханова, преподаватель кафедры «Психология и педагогика».

3) содержательные: особенности интерпретации воспринимаемого учебного материала. Можно выделить три составляющие [2; 3]:

– семантический фактор, связанный с ошибочной интерпретацией смыслового значения слов;

– стилистический фактор, связанный с трудностями восприятия стиля изложения материала, с несоответствием формы и содержания материала;

– логический фактор, связанный с ошибками в структурировании материала, логике изложения, расставлении смысловых акцентов.

С целью выявления степени влияния коммуникативных барьеров на процесс усвоения студентами учебного материала нами проведено исследование, в рамках которого была смоделирована система имитации выявленных ранее коммуникативных барьеров. Участниками исследования стали 50 студентов факультета гуманитарного образования различных курсов, которые были разделены на 5 экспериментальных групп. В течение короткого промежутка времени (10 минут) каждой группе зачитывался материал по непрофильной дисциплине (с тем, чтобы наличие остаточных знаний не коррелировалось с результатами эксперимента). Подача информации для первой группы студентов проводилась без использования системы имитации коммуникативных барьеров. Во второй, третьей и четвертой группах были задействованы следующие элементы системы имитации барьеров:

– имитация акустических барьеров: аудиозаписи акустических шумов, транслируемых через звуковые системы;

– имитация психофизиологических барьеров: тихий голос, невнятная речь и т. д.;

– имитация содержательных барьеров: использование в тексте лекции метафор, аллюзий, сложного терминологического аппарата, многозначных слов.

При изложении материала в пятой группе был задействован весь комплекс системы имитации барьеров.

По результатам занятия было проведено тестирование. Тест состоял из 30 элементарных закрытых вопросов. Результаты тестирования по всем пяти группам отражены на диаграмме (рис. 1).

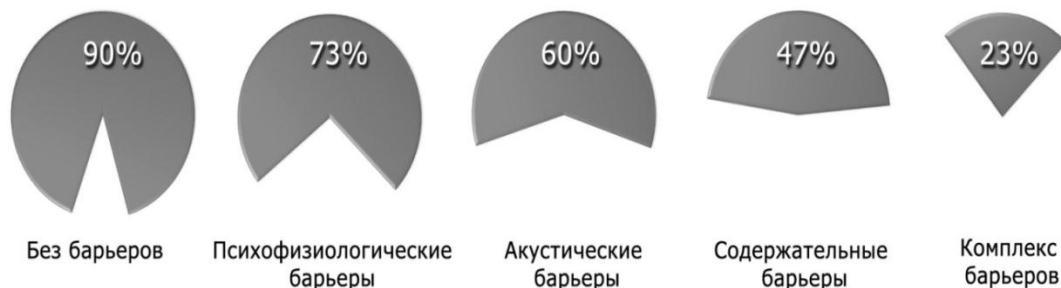


Рис. 1. Влияние коммуникативных барьеров на степень усвоения информации

В качестве одного из средств преодоления коммуникативных барьеров и организации интерактивного взаимодействия учебных групп мы видим активное использование средств визуализации учебного материала.

Под визуализацией учебного материала понимается представление, структурирование и оформление учебных знаний при информационном наполнении средств обучения [5]. Визуализация выступает как промежуточное звено между

учебным материалом и результатом обучения, как своеобразный гносеологический механизм, позволяющий «уплотнить» процесс познания, очистить его от второстепенных деталей [12].

Как источник для изучения визуальный материал уникален по своему познавательному потенциалу и многоуровневости закодированной в нем информации. Визуальные способы представления информации являются наиболее эффективными, так как делают информацию более структурированной, систематизированной и наглядной. Визуализация стимулирует повышение степени осмысленности, обобщенности воспринимаемых образов [10; 11].

С целью исследования потенциала средств визуализации в качестве ресурса преодоления коммуникативных барьеров в образовательном процессе был проведен педагогический эксперимент.

Базой для проведения эксперимента послужил ряд учебных дисциплин, реализуемых кафедрой психологии и педагогики СамГТУ, в числе которых были такие, как «Основы теории коммуникации», «Исследование и оценка в связях с общественностью», «Маркетинговые исследования в связях с общественностью», а также «Мультимедийные технологии» и «Компьютерная графика и анимация в коммуникационном процессе», непосредственно связанные с компьютерными технологиями.

В качестве объекта исследования в рамках эксперимента были выбраны мультимедийные средства визуализации.

К мультимедийным средствам визуализации можно отнести [4; 5]:

- электронные учебники;
- компьютерные тренажеры;
- виртуальные мастерские;
- обучающие мультимедийные презентации;
- виртуальные выставки, путеводители;
- развивающие игры.

В рамках эксперимента учебные группы были разделены на экспериментальную и контрольную группы, для которых в рамках учебных курсов были разработаны дидактические блоки.

В обеих группах одним преподавателем использовалась одна и та же система имитации коммуникативных барьеров. В рамках проведения занятия с экспериментальной группой весь учебный материал, исходящий от преподавателя, сопровождался мультимедийными средствами визуализации, такими как мультимедийная презентация, электронный учебник. Соответственно, в контрольной группе изложение материала осуществлялось без визуального сопровождения.

Рассмотрим результаты проведенного эксперимента на примере дисциплин «Мультимедийные технологии» и «Исследование и оценка в связях с общественностью». Темы занятий, в рамках которых проводилось исследование, представлены в таблице.

Реализация первой дисциплины может осуществляться без визуального сопровождения, в то время как вторая подразумевает использование современных технических средств обучения.

В целях проведения контроля качества освоения учебной информации по каждой дисциплине были разработаны тестовые задания, составленные с применением критериально-ориентированного подхода. До осуществления эксперимента было проведено тестирование студентов по темам дидактических блоков на выявление остаточных знаний с целью исключить их влияние на результаты исследования.

После эксперимента был проведен аналогичный тест с целью выявления объема усвоенной информации. Тесты состояли из 15 заданий (по каждому дидактическому блоку предлагалось ответить на три вопроса: два с закрытым ответом, каждый из которых оценивался в два балла, и один открытым ответом, оценивающийся в шесть баллов).

Темы занятий и дидактические блоки

Дисциплина	Мультимедийные технологии	Исследование и оценка в связях с общественностью
Тема аудиторного занятия	Текст как мультимедийная технология	Метод фокус-групп
Дидактические единицы занятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Текстовая информация в мультимедийных продуктах. 2. Особенности компьютерных шрифтов. 3. Основные форматы текстовых файлов. 4. Особенности компьютерного оформления текстов. 5. Подготовка электронных PR-документов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология проведения фокус-группы. 2. Роль модератора в проведении исследования. 3. Недостатки и проблемы проведения исследования методом фокус-групп. 4. Расширенные креативные группы. 5. Проективные психологические методики.

По результатам тестирования были построены диаграммы контроля знаний студентов (рис. 2, 3).



Рис 2. Средний показатель положительных ответов по результатам занятия по дисциплине «Мультимедийные технологии»



Рис 3. Средний показатель положительных ответов по результатам занятия по дисциплине «Исследование и оценка в связях с общественностью»

Таким образом, была выявлена зависимость объема усвоения учебного материала от наличия средств визуализации в учебно-методическом комплексе дисциплин. Причем для дисциплины «Мультимедийные технологии», предмет изучения которой непосредственно связан с визуальными данными, использование визуального сопровождения оказывает большее воздействие на эффективность передачи информации.

Наглядно покажем объем усвоенной информации студентами по дисциплинам в рамках эксперимента как с использованием средств визуализации учебного материала, так и без него (рис. 4).

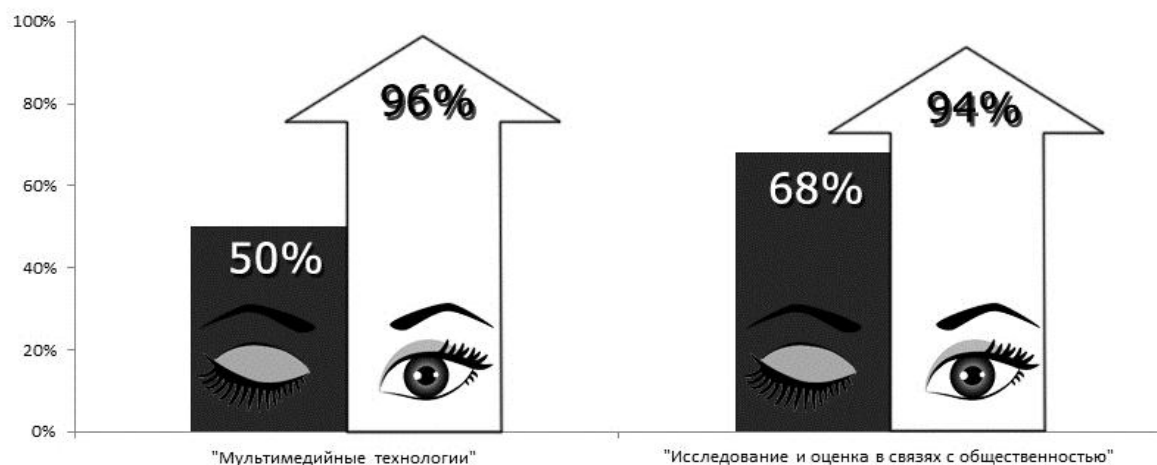


Рис. 4. Объем информации, усвоенной студентами в рамках эксперимента

На основе полученных данных можно сделать вывод об эффективности использования визуализации учебного материала в качестве средства преодоления коммуникативных барьеров:

– в рамках дисциплины «Исследования и оценка в связях с общественностью» при наличии коммуникативных барьеров использование средств визуализации учебного материала повышает объем информации, усвоенной студентом, на 27 %;

– в рамках дисциплины «Мультимедийные технологии» при наличии коммуникативных барьеров использование средств визуализации учебного материала повышает объем информации, усвоенной студентом, на 45 %.

Безусловно, что частота появления и сила влияния коммуникативных барьеров на результаты образовательной деятельности в рамках рассмотренного эксперимента были обусловлены спецификой смоделированной среды. Но вместе с тем следует учитывать, что коммуникативный барьер – это неотъемлемая часть любого коммуникативного акта и что преподаватель не способен взять под контроль все факторы коммуникативной среды, но при этом нивелирование негативных последствий барьеров является весьма важным средством повышения эффективности педагогического воздействия.

Изучение проблемы преодоления барьеров в контексте образовательного процесса позволяет говорить о возможности использования средств визуализации как успешного инструмента преодоления целого ряда коммуникативных барьеров. Результаты психологических и педагогических исследований показывают, что наглядность не только способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений. Данное положение вытекает из анализа процесса мышления [6]. Косвенным доводом в пользу использования визуальных средств для активизации учебной деятельности является интенсификация обучения как одна из результативных характеристик учебного процесса. Интенсификация достигается благодаря возможностям визуализации представлять большие объемы информации в лаконичной, свернутой, логически организованной, удобной форме, адекватной психофизиологии человека. Выводы данного исследования актуализируют необходимость построения процесса обучения в современном информационном пространстве с акцентом на активизацию работы зрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Barnlund D.C.* A transactional model of communication. In C. D. Mortensen (Eds.), *Communication theory*. – 2nd ed. – New Jersey: Transaction, 2008. – p. 47-57.
2. *Berko R.M.* *Communicating*. – 11th ed. – Boston; MA: Pearson Education, 2010. – 456 p.
3. *Robbins S., Judge T., Millett B.* *Organisational Behaviour*. – 6th ed. – NSW: French's Forest, 2011. – 362 p.
4. *Гузев В.В.* Методы и организационные формы обучения. – М.: Народное образование, 2001. – 128 с.
5. *Макарова Е.А., Писаренко В.И.* Визуализация как одна из стратегий создания инновационной образовательной среды // Известия Южного федерального университета. Серия «Технические науки». – 2011. – № 12. – С. 260-267.
6. *Манько Н.Н.* Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности // Известия Алтайского государственного университета. – 2009. – № 2. – С. 22-28.
7. *Мельник Н.М.* Интеллектуально-информационная поддержка генерации актуального знания в процессе решения профессиональных задач // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 2 (20). – С. 220-224.

8. *Мельник Н.М.* Подготовка специалиста к деятельности в условиях быстро меняющегося профессионального мира // Образование и общество. – 2008. – № 6 (53). – С. 63-67.
9. *Нестеренко В.М.* Интегральная оценка ценностной ориентации активности субъекта профессиональной деятельности // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 4 (22). – С. 419-423.
10. *Носков С.А.* Визуализация средств обучения как инструмент активизации учебной деятельности // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». – 2013. – № 2 (20). – С. 162-165.
11. *Плеханова Т.М.* Использование средств визуализации в процессе формирования образного мышления студентов // Актуальные проблемы развития высшего и среднего образования на современном этапе: мат-лы VII Всероссийской науч.-практич. конф. ученых и педагогов-практиков. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2012. – С. 250-253.
12. *Рануто А.Г.* Визуализация как неотъемлемая составляющая процесса обучения преподавателей // Инновационные направления в педагогическом образовании: III Всероссийская науч.-технич. интернет-конф. с междунар. участием. – 2009. – URL: <http://econf.rae.ru/article/5147>.

Поступила в редакцию 10.04.2014;
в окончательном варианте 10.04.2014

UDC37.026.4

VISUALIZATION TUTORIALS AS A TOOL FOR OVERCOMING COMMUNICATION BARRIERS

S.A. Noskov¹, T.M. Plekhanova²

Samara State Technical University
244, Molodogvardeiskaya Str., Samara, 443100

¹E-mail: noskov.samstu@mail.ru

²E-mail: politeh@li.ru

The article analyzes the problem of communication barriers in the learning process. The integral system of communication barriers is modeled. The hypothesis is that visualization tutorials can be used as a means of overcoming barriers. It is established experimentally that the use of visualization tools increases the degree of assimilation of the information in the presence of barriers to 30-40 %.

Key words: *communication barriers, visual perception, visualization, visual tutorials.*

Original article submitted 10.04.2014;
revision submitted 10.04.2014

Sergey A. Noskov, postgraduate student, Department of Psychology and Pedagogics.
Tatiana M. Plekhanova, lecturer, Department of Psychology and Pedagogics.