

АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF THE PRACTICE OF USING VISUALIZATION TOOLS AND METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

ПОЛУЧЕНО 28.12.2023 ОДОБРЕНО 29.12.2023 ОПУБЛИКОВАНО 26.02.2024

УДК 372.8 DOI 10.12737/2305-7807-2024-13-1-14-22



СВИСТУНОВ В.М.

Д-р экон. наук, профессор кафедры управления персоналом, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

SVISTUNOV V.M.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Human Resource Management, State University of Management, Moscow

e-mail: svistunov@guu.ru



МОЗГОВОЙ А.И.

Канд. экон. наук, доцент департамента экономики и управления, ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», г. Москва

MOZGOVOY A.I.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Management, Moscow City University, Moscow

e-mail: mozgovoy_a@mail.ru



ЛОБАЧЕВ В.В.

Канд. экон. наук, доцент кафедры управления промышленными организациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

LOBACHEV V.V.

Candidate of Economic Sciences, Professor, Department of Management of Industrial Organizations, State University of Management, Moscow

e-mail: vv1310@yandex.ru



ГОЛЫШКОВА И.Н.

Старший преподаватель кафедры управления промышленными организациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

GOLYSHKOVA I.N.

Senior Lecturer, Department of Management of Industrial Organizations, State University of Management, Moscow

e-mail: ira-gold@yandex.ru

Аннотация

В статье приведены результаты анализа особенностей и трудностей применения в образовательном процессе педагогами общеобразовательных организаций и преподавателями вузов средств и методов визуализации учебного материала. На основе проведенного опроса экспертов, обучающихся общеобразовательных учреждений и вузов дана оценка их отношения к использованию на учебных занятиях различных наглядных и аудиовизуальных средств обучения. По результатам анализа сформулированы рекомендации по совершенствованию практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе общеобразовательных организаций и вузов. Они могут дать положительный эффект за счет повышения степени усвоения знаний, развития аналитического и критического мышления обучающихся, роста их вовлеченности, мотивации и адаптации к обучению в колледжах и вузах. Все это способствует повышению качества и эффективности обучения, развитию интеллектуального потенциала России.

Ключевые слова: дидактика, визуализация, наглядность, наглядные средства обучения, наглядные методы обучения, методика обучения и воспитания, общеобразовательная организация.

Abstract

The article presents the results of the analysis of the features and difficulties of the use in the educational process by teachers of educational organizations and university teachers of means and methods of visualization of educational material. Based on a survey of experts, students of general education institutions and universities, an assessment of their attitude to the use of various visual and audiovisual teaching tools in the classroom is given. Based on the results of the analysis, the authors formulated recommendations for improving the practice of using visualization tools and methods in the educational process of general education organizations and universities. They can have a positive effect by increasing the degree of assimilation of knowledge, developing analytical and critical thinking of students, increasing their involvement, motivation and adaptation to study at colleges and universities. All this contributes to improving the quality and effectiveness of education, the development of Russia's intellectual potential.

Keywords: didactics, visualization, visibility, visual means of teaching, visual methods of teaching, methods of teaching and upbringing, educational organization.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Формирование интеллектуального потенциала нации в значительной степени закладывается на ранних этапах развития личности подрастающего поколения. Образовательный процесс имеет определенные психолого-педагогические особенности, влияющие на восприятие и усвоение постоянно нарастающего объема учебной информации. В связи с этим проблема организации учебного процесса на основе применения такого важного принципа дидактики, как визуализация (наглядность), является актуальным направлением научно-практических исследований, результаты которых будут представлять практический интерес не только для педагогического состава общеобразовательных учреждений, но и для вузовской общественности.

Настоящее исследование является продолжением ранее проведенного системного анализа, в рамках которого были выявлены ключевые характеристики различных типов визуализации, психолого-педагогические особенности применения средств и методов визуализации и с учетом этого сформированы общие практические рекомендации применения средств и методов визуализации в учебном процессе (на примере интегративных предметов обществознания и экономики) [10].

Целью данного исследования являются анализ актуальных проблем применения современных средств и методов визуализации в учебном процессе и разработка рекомендаций по совершенствованию практики их применения в российских общеобразовательных организациях и вузах. Результаты исследования будут способствовать унификации методик применения современных методов и средств визуализации информации в учебном процессе, что позволит облегчить адаптацию обучающихся при их переходе на другие уровни образования (при поступлении в колледж или вуз).

Объектом исследования выступают организация образовательных процессов и познавательных практик обучения в российских общеобразовательных организациях и вузах. *Предметом* исследования является специфика применения наглядной и аудиовизуальной информации при изучении экономики и обществознания в общеобразовательных организациях и дисциплин социально-экономического цикла в высших учебных заведениях

Основными *задачами* достижения поставленной цели являются:

- 1) выявить особенности и трудности применения педагогами средств и методов визуализации в учебном процессе общеобразовательных организаций и вузов;
- 2) оценить отношение обучающихся к использованию на занятиях различных средств и методов визуализации (наглядных и аудиовизуальных средств обучения);
- 3) сформулировать рекомендации по совершенствованию практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе общеобразовательных организаций и вузов.

МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось с использованием следующих методов: опрос в форме анкетирования экспертов и обучающихся; интервьюирование и наблюдение. В качестве основного метода исследования применялся контент-анализ научной и учебно-методической литературы в области педагогики; методик обучения и воспитания; практики использования различных средств визуализации в учебном процессе; особенностей процесса обучения экономике и обществознанию в общеобразовательных школах и изучения цикла социально-экономических дисциплин в вузах; путей совершенствования практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе общеобразовательных организаций и вузов; современных проблем формирования и развития интеллектуального потенциала России.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

История становления одного из важнейших принципов дидактики наглядности (визуализации) опирается на труды педагога-гуманиста Я.А. Коменского, которые, в свою очередь, стали основой дальнейшего развития его идей и концепции в трудах других исследователей, мыслителей, педагогов, практиков [15]. Остановившись на современной классификации наглядностей, выделим наиболее универсальную, представленную Усольцевым А.П., Шамало Т.Н.: изобразительная наглядность, условно-графическая наглядность, предметная наглядность. Данный подход к классификации основан на критерии содержания изображаемого материала. Например, условно-графическая наглядность может быть представлена таблицами, графиками, диаграммами, структурными (структурно-логическими) схемами, картами и т.п. [13]. Сегодня, в эпоху цифровых технологий резко возросло применение средств визуализации (наглядностей): видеоролики из различных социальных сетей, видеосервисы, видеохостинги, видео-лекции из разнообразных образовательных платформ, инфографика, анимированные и интерактивные карты и т.п. Все это «вооружает» педагога богатым арсеналом средств визуализации, чтобы пробудить у обучающихся познавательный интерес к социально-общественным, историческим событиям и фактам, в целом повысить их мотивацию к обучению. Для качественного обучения таким интегративным предметам, как обществознание и экономика, или дисциплинам социально-экономического цикла важно использовать как можно более широкий спектр наглядных средств обучения. В их числе:

- изобразительная наглядность (иллюстрации, рисунки, гравюры, иные изображения, фото-, кинодокументы, художественные произведения (картины)) [11];
- графическая (условно-графическая) наглядность (статические графики, столбчатые и круговые диаграммы, структурные и логические схемы, статичные и анимационные схемы, аналитические таблицы, инфографика) [3, 16];

- аудиовизуальные средства обучения — аудитивные, визуальные и непосредственно аудиовизуальные средства обучения (видеоролики, учебные видеофильмы, аудиозаписи, теле- и радиопередачи, электронные презентации, в том числе с анимированными эффектами и звуковым сопровождением).

Указанный арсенал наглядных средств обучения, применяемый для преподавания обществознания, экономики и дисциплин социально-экономического цикла, позволяет педагогу эффективнее проиллюстрировать экономические и общественные явления, личность руководителей и работу общественных деятелей, различные исторические и современные явления и процессы в экономике и обществе. Зрительное восприятие помогает обучающимся усвоить большой объем информации, особенно это относится к информации, сложно воспринимаемой на слух. Так с помощью изобразительной наглядности (например, картин) обучающимся можно давать задания междисциплинарного характера. Экономические процессы и явления гораздо проще и эффективнее объяснять с использованием графиков, диаграмм, таблиц и схем. Диаграммы и графики повышают уровень восприятия количественной (статистической) информации, показывают динамику и структуру процессов, позволяют видеть взаимосвязи сложных экономических или общественных явлений и сравнивать их параметры. Материал, поданный таким образом, становится более доходчивым, запоминающимся, а также формирует аналитическое мышление. Структурные схематичные изображения зрительно отображают содержание и признаки экономических или общественных понятий, явлений, процессов, событий, а логические раскрывают их причинно-следственные связи. Схематично поданный материал лучше запоминается обучающимися, позволяет установить причинно-следственные связи и логику экономического или общественного процесса. Аналитические таблицы способствуют более эффективному восприятию текстовой и числовой информации, помогают обучающимся выявить зависимости, применить элементы анализа, заметить динамику и структуру значений, показателей, явлений. Табличные формы лучше структурируют и компактно представляют большой объем текстовой числовой информации, группируют и систематизируют данные, с их помощью легче установить динамику процесса, проводить сравнение, выявлять тренды. Потенциал использования аналитических таблиц в экономике и обществознании постоянно растет вследствие многократного увеличения объемов научной, социально-экономической и иных видов информации. Применение в заданиях для обучающихся таблиц и графиков в качестве носителей исходной информации и инструментов анализа данных дает как репродуктивный, так и продуктивный результат, формирует навыки поиска, систематизации и первичного анализа социально-экономической информации, позволяет выявить связь изучаемой теории с фактологической действительностью. Все это положительно отражается на развитии аналитического и критического мышления у обучающихся. Комбинация различных видов наглядностей (инфографика) позволяет еще больше увеличить положительный эффект, поскольку содержит различные способы представления информации. И, наконец, аудиовизуальное подкрепление учебного занятия позволяет увеличить вовлеченность, мотивацию к обучению и восприятие учебного материала [7, 9]. В образовательной практике принято выделять три группы наглядных методов обучения, в рамках которых эффективно преподносить обществоведческие и экономические темы: наблюдения, иллюстрации и демонстрации [5].

В целях эффективного использования перечисленных средств и методов обучения их необходимо адаптировать под психолого-педагогические особенности возраста обучающихся. Анализ психолого-педагогических особенностей возраста обучающихся был проведен ранее. Полученные в ходе исследования результаты [10] свидетельствуют о том, что наличие указанных выше особенностей накладывает разные требования к педагогу и его таланту по работе с обычными и одаренными обучающимися в современной образовательной организации, использующей актуальные цифровые технологии обучения [4, 6, 8, 10]. Важно соблюдать оптимальную пропорцию между словесной подачей информации и ее представлением с помощью визуальных и аудиовизуальных средств [1]. Вузы, организуя и проводя в своих стенах мероприятия, направленные на развитие сотрудничества со школами, в том числе в рамках различных профориентационных мероприятий, несомненно, способствуют формированию и развитию у школьников навыков аналитического и критического мышления. Во многом этому способствует активное использование самых современных средств и методов визуализации информации [12].

После краткого обзора особенностей наглядных средств и методов обучения остановимся на анализе существующих трудностей и проблем при использовании педагогами средств и методов визуализации в учебном процессе как общеобразовательных организаций, так и вузов.

Педагоги, являясь авторами рабочих программ по предметам и сценариев уроков, лекций и практических занятий, самостоятельно реализуют методическую работу по использованию наглядности в учебном процессе. Заметим, что качество применения в учебном процессе методов визуализации, наглядных средств обучения зависит от ряда возникающих при этом затруднений (проблем), с которыми сталкиваются педагоги в своей работе [12].

Для их выявления и анализа проведено исследование в виде экспертного опроса, реализованного в формате анкетирования педагогов общеобразовательных учреждений и преподавателей вузов через электронный интернет-сервис Google Forms. В опросе участвовали респонденты разного возраста и пола, с разным педагогическим стажем и квалификационным уровнем. Среди них:

- 120 педагогов по обществознанию и экономике, представляющих 32 общеобразовательных учреждения Москвы;
- 47 преподавателей, читающих различные дисциплины социально-экономического цикла в пяти московских вузах.

Цель экспертного опроса педагогов — выявление актуальности и разнообразия используемых средств и методов визуализации (наглядных средств и методов обучения) в учебном процессе, а также возникающих при этом сложностей или затруднений.

Состав анкеты: шесть вопросов, имеющих четыре варианта ответа (первые три — закрытые, а четвертый — открытый вариант ответа, предполагающий развернутый ответ эксперта). Результаты проведенного экспертного опроса представлены в табл. 1.

Представленные результаты исследования показывают, что 50% принявших участие в опросе респондентов считают актуальным применение средств и методов визуализации (наглядных средств и методов обучения) в целях увеличения эффективности процесса обучения. При этом 8% респондентов предпочитают не использовать изображения (изобразительную наглядность), 50% опрошенных часто обращаются к использованию схем (схематичных представлений)

для систематизации довольно сложного учебного материала; 58% педагогов прибегают к использованию табличной формы представления информации для объяснения учебного материала.

Таблица 1

Результаты опросов педагогов об актуальности и разнообразии средств и методов визуализации учебного материала в образовательном процессе

№	Вариант ответа в опросе	Результат
Вопрос 1: Актуальность использования наглядных и аудиовизуальных средств обучения		
1	Актуально	50%
2	Не актуально	33%
3	Затрудняюсь ответить	17%
4	Другой вариант	0%
Вопрос 2: Использование изображений для организации учебной деятельности		
1	Использую на каждом занятии	17%
2	Использую в контексте определенных тем	42%
3	Не использую изображения (и использую крайне редко)	8%
4	Другой вариант	33%
Вопрос 3: Использование схем для систематизации учебного материала		
1	Использую часто	50%
2	Использую иногда, в случае необходимости	8%
3	Использую другие способы объяснения учебного материала	25%
4	Другой вариант	17%
Вопрос 4: Использование заданий по работе с таблицами		
1	Использую задания с таблицами	25%
2	Использую таблицы для объяснения учебного материала	58%
3	Не использую таблицы (или использую крайне редко)	0%
4	Другой вариант	17%
Вопрос 5: Типы (виды) наглядного материала, используемого на занятиях		
1	Использую задания по работе с текстовым материалом	33%
2	Использую задания на анализ иллюстраций	17%
3	Организирую работу с условно-графической наглядностью	42%
4	Другой вариант	8%
Вопрос 6: Сложности при использовании наглядных и аудиовизуальных средств обучения		
1	Нехватка готовых наглядных пособий	17%
2	Сложности в процессе создания (или нет возможности)	25%
3	Необходимость дифференциации (адаптации)	25%
4	Другой вариант	33%

Источник: составлено авторами по материалам исследования.

Наиболее востребованным видом наглядности является условно-графическая наглядность, которую предпочли 42% респондентов.

Среди затруднений (сложностей), с которыми сталкиваются педагоги при использовании в учебном процессе средств и методов визуализации, можно выделить следующие: 25% респондентов отметили сложности, связанные с самостоятельным созданием наглядных и аудиовизуальных средств обучения; еще 25% респондентов отметили необходимость дифференциации (адаптации) имеющихся наглядных и аудиовизуальных средств обучения под психолого-педагогические особенности обучающихся или под средний образовательный уровень конкретного коллектива учеников. Нехватку готовых наглядных пособий, которые можно использовать на занятиях, отметило 17% респондентов,

33% указали собственный вариант ответа, среди которых наиболее часто встречаются следующие:

- 1) отсутствие или нехватка требуемых компетенций в области работы с фото- и видеоредакторами;
- 2) наличие большой основной учебной нагрузки не позволяет плодотворно заниматься визуализацией учебного материала;
- 3) использование наглядных и аудиовизуальных средств требует выделения на это времени, которого не всегда хватает в условиях ограниченности продолжительности учебного занятия.

Полученные результаты опроса были дополнены интервью с отдельными экспертами. Обобщенные результаты опроса и интервью стали основой формулирования ключевых недостатков в использовании средств и методов визуализации (наглядных и аудиовизуальных средств обучения) в рамках учебного процесса в общеобразовательных учреждениях и вузах:

- 1) применяемый вид наглядности не всегда соответствует психолого-педагогическим особенностям обучающихся класса или учебной группы;
- 2) содержание и качество демонстрируемых на занятиях визуальных и аудиовизуальных материалов не всегда высокого уровня, поскольку в ряде случаев используются готовые материалы, потерявшие или частично потерявшие актуальность;
- 3) не всегда сделан акцент на основной (главной) информации (данных);
- 4) педагогом нечетко сформулирован алгоритм действий обучающихся в рамках выполнения задания с использованием различных видов наглядностей;
- 5) редкое использование на учебных занятиях видеороликов, фрагментов видеолекций или кинофрагментов.

Гуманизация и демократизация образовательного процесса предполагает необходимость уделять повышенное внимание личности обучающихся и ее интересам. Учет мнения обучающихся позволяет построить учебное занятие более интересно и эффективно, повысив мотивационный интерес к изучаемой теме. Данные положения вызвали необходимость проведения второго этапа исследования, в рамках которого был проведен анализ отношения обучающихся к использованию на занятиях различных средств и методов визуализации (наглядных и аудиовизуальных средств обучения).

Цель опроса обучающихся: выявить их предпочтения к применению на занятиях по обществознанию и экономике и дисциплинам социально-экономического цикла различных средств и методов визуализации (наглядных и аудиовизуальных средств обучения), а также оценить достаточность визуальных средств и методов обучения.

Для получения исходной аналитической информации на втором этапе был проведен опрос обучающихся с использованием разработанной анкеты. В опросе приняли участие 350 школьников, представляющих 32 общеобразовательных учреждения Москвы, и 118 студентов пяти московских вузов. Респонденты не только представляли разные образовательные учреждения, но и отличались по возрасту и полу, обучались на разных ступенях основного общего и высшего образования. Опрос осуществлялся через электронный интернет-сервис Google Forms. Результаты проведенного опроса обучающихся приведены в табл. 2.

Представленные результаты исследования показывают, что обучающиеся считают удобной и понятной формой представления им учебной информации использование различного рода схем (41%) и таблиц (35%). При этом 16% респондентов позитивно отзываются о текстовой форме

Таблица 2
Результаты анкетирования обучающихся об их отношении к использованию на занятиях различных средств и методов визуализации учебного материала

№	Вариант ответа в опросе	Результат
Вопрос 1: В какой форме визуализации наиболее удобно восприятие учебной информации		
1	В текстовой форме	16%
2	В виде схем	41%
3	В виде таблиц	35%
4	Другой вариант	8%
Вопрос 2: О достаточности использования на занятиях наглядного материала		
1	Достаточно материала	36%
2	Затрудняюсь ответить	13%
3	Недостаточно наглядного материала	44%
4	Другой вариант	7%
Вопрос 3: Какова роль наглядного материала в восприятии учебной информации		
1	Помогает восприятию учебной информации	68%
2	Затрудняюсь ответить	9%
3	Информация более понятна при других способах преподавания материала	15%
4	Другой вариант	8%
Вопрос 4: Отношение к выполнению заданий на основе видеоматериалов		
1	Задания выполняю с удовольствием	40%
2	Зависит от изучаемой темы	17%
3	Не нравится использование видеоматериалов	34%
4	Другой вариант	9%
Вопрос 5: Какие трудности возникают при выполнении заданий с наглядным материалом		
1	Не понятна инструкция по применению материала	21%
2	Используются неактуальные или некорректные данные	29%
3	Нет трудностей (не сталкивались с ними)	39%
4	Другой вариант	11%
Вопрос 6: Какие есть пожелания по использованию на занятиях наглядного материала		
1	Нет, меня все устраивает	33%
2	Другой вариант	67%

Источник: составлено авторами по материалам исследования.

подачи учебной информации. 8% участников опроса предложили свои варианты ответа, среди которых;

1) удобство восприятия учебного материала во многом зависит от содержания конкретной темы;

2) процесс восприятия эффективнее, если используются иллюстрации;

3) ориентация на то, что говорит учитель (преподаватель).

Результаты опроса свидетельствуют о том, что хотя многие обучающиеся отдают предпочтение индивидуальным (собственным) способам восприятия информации, большинству из них легче понимать учебный материал с применением условно-графической наглядности.

Значительной части респондентов (44%) не хватает объема предоставляемого наглядного материала. Возможно, это свидетельствует о недостаточной степени разнообразия используемых средств и методов визуализации на учебных занятиях. В ходе опроса респонденты отмечали практически полное отсутствие использования на занятиях видеоматериалов учебного характера.

Только 36% опрошенных полностью удовлетворены разнообразием средств и методов визуализации. 68% опрошенных утверждают, что средства и методы визуализации, наглядные и аудиовизуальные материалы помогают им в понимании и систематизации учебного материала, что подтверждает значимость их использования в образовательном процессе.

Несмотря на то что видеоматериалы на учебных занятиях используются не так часто, 40% респондентов с удовольствием выполняют задания на их основе. При этом значительное количество (34%) респондентов не любит такие задания.

При оценке сложностей (проблем), которые возникают у обучающихся в процессе выполнения заданий с использованием какого-либо наглядного материала, 39% респондентов указали на полное отсутствие каких-либо трудностей; 21% указали на имеющиеся случаи предложения не совсем понятной (по содержанию) инструкции выполнения конкретного задания; 29% выделили проблему использования в заданиях неактуальных или устаревших данных. В числе других сложностей, отмеченных респондентами самостоятельно, необходимо выделить:

- недостаток учебного времени на выполнение задания;
- в задании использованы разделы и темы, которые не были пройдены на занятии или отдельно не были объяснены педагогом;
- неумение (отсутствие опыта) работать с некоторыми типами заданий.

В альтернативном (собственном) варианте ответа 67% респондентов указали следующие пожелания по использованию наглядности на учебных занятиях:

- 1) дополнить задания различными видами наглядности: схемами, таблицами, иллюстрациями;
- 2) расширить количество заданий, где используется творческий и/или командный подход;
- 3) при подготовке заданий и наглядных материалов использовать актуальные данные;
- 4) повысить степень практико-ориентированности заданий;
- 5) по возможности больше использовать видеоматериалы учебного характера (как на занятиях, так и в домашних заданиях);
- 6) сделать презентации более современными и интересными.

Резюмируя результаты проведенного исследования, отметим, что обучающимся не хватает объема используемых средств и методов визуализации, которые бы в полной мере отвечали их потребностям. Учеников не вполне удовлетворяет уровень их качества, включая актуальность данных, разнообразие заданий, в том числе командного и творческого характера. Отмечены существующие проблемы грамотности в проектировании заданий и инструкций по их выполнению, а также в качестве разработки презентаций, соответствующих требованиям к современному учебному занятию.

Следует отметить, что между результатами опросов педагогов и обучающихся наблюдается явная взаимосвязь (корреляция). Например, в оценке того, что педагоги иногда используют готовые наглядные пособия, которые могут содержать уже неактуальные данные. То же самое следует сказать и о трудностях, которые педагоги испытывают при подготовке к занятиям. И обучающиеся и сами педагоги отмечают дефицит специальных компетенций, необходимых для создания качественных собственных средств визуализации, наглядных и аудиовизуальных материалов, а также использование учителями и преподавателями устаревших и неадаптированных наглядных пособий, материалов. Видеоматериалы используются на занятиях редко и носят в основном репродуктивный характер. В этой связи дидактический принцип наглядности используется не в полной мере. Это порождает недопонимание между обучающимися и педагогами в процессе выполнения заданий на занятиях и в рамках домашней работы, снижает эффективность и результативность обучения.

В целях устранения выявленных противоречий, разрешения сложностей и проблем сформулированы рекомендации по совершенствованию практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе. Разработанные рекомендации одинаково актуальны как для учителей общеобразовательных организаций, так и для преподавателей вузов. Реализация рекомендаций призвана повысить эффективность образовательного процесса и ускорить адаптацию обучающихся к организации учебного процесса на другом уровне образования (колледж, вуз).

Современные информационные технологии и технические средства значительно расширяют возможности педагога для поиска, подбора и создания средств визуализации, подготовки наглядного материала, использования наглядных средств обучения в целях достижения поставленной цели и требуемых образовательных результатов учебного занятия. Однако объективная реальность такова, что при всем многообразии форм и методов визуализации имеется проблема грамотного выбора конкретного средства обучения и интерпретации его в контексте изучаемой учебной темы, возраста обучающихся и общего уровня успеваемости в учебном коллективе. В многообразии образовательных платформ и сервисов содержится большой спектр готовых наглядных средств обучения, включая изобразительную, условно-графическую и предметную наглядность, а также различного рода аудиовизуальные учебные материалы.

При выборе того или иного средства обучения важно понимать ключевые требования, предъявляемые к наглядному материалу. Несоблюдение данных требований, как следствие, приведет к снижению эффективности процесса обучения и уровня усвоения обучающимися предметных знаний.

На рис. 1 представлены базовые требования к подбору и/или созданию современных наглядных средств обучения.

Выбранные педагогом наглядные средства обучения должны соответствовать запланированным педагогическим целям и способствовать достижению соответствующих образовательных результатов (целесообразность). Используемый на занятии дидактический материал должен быть полностью раскрыт (подкреплен) теоретическими положениями, тогда он будет способствовать систематизации и лучшему усвоению учебного материала (содержательность). Используемый наглядный материал должен соответствовать психолого-педагогическим особенностям возраста обучающихся, быть адаптирован под общий уровень успеваемости



Рис. 1. Базовые требования к подбору и/или созданию современных наглядных средств обучения

Источник: составлено авторами с использованием [14].

учебного коллектива и тематическую направленность учебного предмета (доступность). Количество используемых наглядных материалов и пропорция между словесной подачей информации и ее представлением с помощью визуальных и аудиовизуальных средств обучения должны быть оптимальными (оптимальность использования). Желательно, чтобы используемые в учебном процессе задания с наглядностью содержали обратную связь, коммуникативную составляющую и элементы интерактива (интерактивность).

В процессе создания условно-графических наглядных пособий важно выдерживать строгость и четкость линий, минимализм в деталях, простоту и понятность условных изображений, а также единый стиль и унификацию для всех заданий в рамках изучаемой темы. Если педагог прибегает к средствам изобразительной наглядности, следует отдавать предпочтение иллюстративному материалу с четким и ярким содержанием. Размер изображений должен быть таким, чтобы все обучающиеся смогли его рассмотреть, включая все важные детали. При подготовке раздаточного материала следует обращать внимание на оптимальность расположения иллюстраций на рабочем листе (слайде).

При подготовке к учебному занятию педагогу следует грамотно продумать цель использования каждого наглядного пособия, каждого применяемого средства обучения, а также точно представлять, на каком этапе занятия оно понадобится и при выполнении какого вида деятельности обучающимися. С получением такого опыта у педагога сложится интуитивное ощущение «дозировки» наглядных пособий в общем тайминге урока, ведь недостаток визуализации или ее избыток практически одинаково негативно влияют на эффективность процесса обучения. Здесь надо четко видеть грань между повышением степени мотивации обучающихся и объемом предметных знаний.

Современные технические средства обучения существенно увеличили практические возможности для применения наглядных и аудиовизуальных средств обучения. Очень пространственным наглядным средством обучения выступает мультимедийная презентация, педагогический потенциал которой постоянно расширяется. У некоторых педагогов ни одно занятие не обходится без использования мультимедийной презентации. Она представляет собой электронное наглядное аудиовизуальное средство обучения, которое позволяет различными способами доносить учебную информацию и данные, а также управлять процессом их усвоения обучающимися, формируя у них познавательные навыки. Посредством мультимедийной презентации обучающимся предлагаются наглядные и аудиовизуальные материалы, без которых представить учебное занятие в современном образовательном учреждении уже довольно сложно. Возможности современных программ по созданию мультимедийной презентации позволяют качественно и доходчиво донести до обучающихся необходимую предметную информацию, а также включать в сценарий учебного занятия различные интерактивные элементы.

Эффективность использования на занятиях учебной мультимедийной презентации напрямую связана с качеством самой презентации, а значит, и с тем, как подойти к ее созданию. В методике создания презентаций есть две ключевые составляющие:

- 1) схема оформления слайдов;
- 2) форма представления информации на них.

К каждой из них есть базовые требования, без выполнения которых не получится качественная презентация. На рис. 2 представлены базовые требования к оформлению мультимедийной презентации.

Кратко остановимся на характеристике базовых требований к оформлению слайдов учебных мультимедийных презентаций. Вся презентация должна быть выполнена в едином стиле. Стоит обратить внимание на цветовую палитру презентации, чтобы было меньше отвлекающих внимание моментов. Важно выделить (цветом, шрифтом и т.п.) основную информацию, чтобы она не «терялась» на фоне вспомогательной. При выборе фона презентации следует отдать предпочтение холодным тонам, чтобы был четко виден основной текст и ключевые изображения. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для обозначения фона, для выделения заголовка и для текста. Желательно, чтобы цвет основного текстового материала и фона были контрастными. Эффективно применение разных цветов для гиперссылок: до их активации и после. При включении в слайд элементов анимации следует отметить, прежде всего, что она должна быть целесообразной. Если в презентации будет много анимационных элементов, то это приводит к излишнему отвлечению внимания обучающихся на несущественные составляющие.

Содержательная часть на слайде презентации должна быть отражена по возможности короткими предложениями, наиболее ярко отражающими сущность изучаемой темы. Следует избегать вводных слов или свести к минимуму их количество. Заголовки должны быть лаконичными, понятными всем обучающимся и точно передавать суть изучаемой темы. На слайде предпочтительнее горизонтальная ориентация информации, наиболее важные данные целесообразно расположить в центре слайда. Пояснительные подписи к визуальным элементам (схемы, рисунки, таблицы, графики и т.д.) необходимо располагать строго под ними.

Отдельное внимание рекомендуется уделить размеру изменяемого в презентации шрифта, который напрямую зависит от типа информационного материала. В частности, для заголовков рекомендуется использовать шрифт размером не менее 24 пт. Для основной текстовой части учебной презентации шрифт должен быть не менее 18 пт. Следует учесть, что с большого расстояния легче воспринимается шрифт без засечек. Не рекомендуется в рамках одной презентации частая смена (варьирование типов) шрифтов. При необходимости акцента на каких-либо элементах презентации можно применять выделение жирным шрифтом, курсивом или подчеркиванием. При необходимости расставить в информации, представленной на слайде, акценты важности рекомендуется использовать следующие приемы:

1) различные типы рамок, заливок или выставление границ;

2) штриховка определенной области текстовой или иной информации, указательные стрелки;

3) специальные схемы, рисунки или диаграммы, дополнительно иллюстрирующие содержательную информацию.

Объем информации на слайде должен быть рациональным. Необходимо учитывать следующую особенность восприятия материала обучающимися: за учебное занятие они способны хорошо запомнить или усвоить не более 3 определений, фактов или правил. Высокая эффективность обучения достигается, когда ключевые определения, правила (моменты, пункты) представлены по одному на разных слайдах.

Используемые аудиовизуальные элементы или вставки должны иметь достаточно высокое разрешение картинки и качество звука при продолжительности — не более 5 минут. Целесообразно применять следующие виды слайдов: текстовый материал (разделенный на фрагменты с добавлением графических элементов); условно-графическая наглядность (в том числе инфографика); изобразительная (иллюстративная) наглядность.

Подготовленная с учетом данных требований мультимедийная презентация позволит повысить эффективность использования наглядного средства обучения и увеличить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Эффективность применения на учебных занятиях аудиовизуальных средств обучения зависит от соблюдения педагогом ряда рекомендаций. Например, при подготовке видеоматериала учебного характера необходимо:

1) убедиться в достоверности или актуальности сведений, фактов, данных, содержащихся в используемом видеофрагменте;

2) проверить, чтобы демонстрируемый видеофрагмент имел прямое отношение к изучаемой теме;

3) в процессе просмотра видеоматериалов применить методические инструменты, направленные на самостоятельную познавательную деятельность обучающихся;

4) проверить, чтобы используемый видеофрагмент содержал как новый учебный материал, так и коррелировал с уже имеющимися знаниями у обучающихся.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

В проведенном исследовании экспертным методом были установлены особенности и трудности применения педагогами средств и методов визуализации в современном учебном процессе, реализуемом в общеобразовательной организации или вузе (на примере изучения таких школьных предметов, как обществознание и экономика, и цикла социально-экономических дисциплин в вузе). На основе



Рис. 2. Базовые требования, предъявляемые к оформлению мультимедийной презентации

Источник: составлено авторами с использованием [2].

результатов проведенных опросов дана оценка отношения обучающихся к использованию на занятиях современных средств и методов визуализации учебной информации, наглядных и аудиовизуальных средств обучения.

Обучающиеся отмечают недостаточно активное использование педагогами современных средств и методов визуализации во время занятий, что существенным образом сказывается на эффективности учебного процесса, не вполне удовлетворяет их и качество применения методов и средств. Обучающиеся указывают на проблему актуальности приводимых на учебных занятиях данных; необходимость чаще проводить учебные занятия, носящие командный и творческий характер; проблему грамотности в проектировании заданий и инструкций по их выполнению, а также наличие проблемы качества разработки используемых презентаций.

Указанные проблемы коррелируют с трудностями, которые испытывают педагоги при подготовке к учебным занятиям. Это дефицит компетенций по созданию собственных средств визуализации, наглядных и аудиовизуальных материалов, а также использование ими устаревших и неадаптированных наглядных пособий и материалов. Видеоматериалы используются на занятиях редко и носят в основном репродуктивный характер. В этой связи дидактический принцип наглядности используется не в полной мере. Это порождает недопонимание между обучающимися и педагогами в ходе выполнения заданий во время аудиторных занятий и в рамках домашней работы, а также снижает эффективность обучения.

Опираясь на полученные результаты, сформулированы соответствующие рекомендации. Резюмируя представленные рекомендации по совершенствованию практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе общеобразовательных организаций и вузов, отметим, что эффективность применения наглядных и аудиовизуальных средств обучения на занятиях имеет прямую зависимость от того насколько грамотно педагог:

- подходит к вопросу поиска, подбора, адаптации или создания учебных наглядных пособий;
- учитывает психолого-педагогические особенности возраста обучающихся, специфику изучаемой темы и общий уровень успеваемости обучающихся, мнение обучающихся о качестве предлагаемого учебного материала, результаты анализа сложностей, возникающих в его профессиональной практике.

Совершенствование практики применения средств и методов визуализации в учебном процессе способно дать положительный эффект в форме повышения степени усвоения знаний, развития аналитического и критического мышления обучающихся, роста вовлеченности и мотивации к обучению, повышению качества и эффективности учебного процесса, а также развития интеллектуального потенциала России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анцупов И.С., Ертулов Д.А., Попов Д.И. К вопросу о применении современных мультимедийных технологий в образовательном процессе // Проблемы современного педагогического образования. — 2021. — № 71-1. — С. 16–19.
2. Аранова С.В. Методологические подходы к формированию области визуализации учебной информации // Человек и образование. — 2018. — № 4 (57). — С. 77–83.
3. Белянкова Е.И., Шуринова И.А. Использование схем в курсе обществознания: функции, виды и приемы работы // Актуальные вопросы преподавания общественных

дисциплин в школе и в вузе: материалы 2-й ВНКП. Выпуск 2. — Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2017. — С. 3–10.

4. Зарецкий А.Д., Иванов Т.Е., Пleshакова М.В. Институционализация ценностей в современном обществе // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2019. — № 12. — С. 370–373.
5. Комбарова Л.А., Черницына А.А. Наглядные средства обучения на уроках обществознания // Актуальные вопросы современной науки и образования: материалы Научной сессии-2020 Борисоглебского филиала ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет». — М.: Перо, 2020. — С. 161–164.
6. Лаас Н.И., Романова И.А., Гурова Е.В. Цифровая трансформация образования: современный взгляд на саморазвитие // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2022. — Т. 11, № 6. — С. 40–44.
7. Мищенко С.Н., Кравченко А.Т., Карабанова О.В. Тайм-менеджмент: пути повышения эффективности работы и обучения // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. — 2022. — № 1 (31). — С. 41–48.
8. Панова Е.А., Опарина Н.Н., Бондарева Л.В. Управление талантами: задачи и вызовы «цифрового» завтра // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2021. — Т. 10, № 3. — С. 49–55.
9. Серкина Я.И., Пиенничная Н.Н., Тарунина Д.А. Особенности профессиональной мотивации старшеклассников // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2019. — № 7. — С. 48–51
10. Свистунов В.М., Мозговой А.И., Лобачев В.В., Голышкова И.Н. Особенности и практические рекомендации применения средств и методов визуализации в учебном процессе // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2023. — № 5. — С. 5–11.
11. Соболева О.Б., Кузина Д.В. Методика обучения обществознанию: учебник и практикум для академического бакалавриата. — М.: Юрайт, 2017. — 474 с.
12. Сувалова Т.В., Каштанова Е.В. Взаимодействие вузов со школами в системе высшего образования на примере кафедры управления персоналом ГУУ // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2019. — Т. 8, № 3. — С. 84–88.
13. Усольцев А.П., Шамало Т.Н. Наглядность и ее функции в обучении // Педагогическое образование в России. — 2016. — № 6. — С. 102–109.
14. Хабибуллина Ф.Г., Куренова Н.А. Использование наглядности на начальном этапе обучения в условиях реализации нового стандарта // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Международной научной конференции. — Пермь: Меркурий, 2015. — С. 47.
15. Штейнберг В.Э. От наглядности «по Коменскому» — к дидактическим инструментам // Образовательные технологии. — 2015. — № 3. — С. 65–84.
16. Якушина М.Д. Инфографика на уроках обществознания // Актуальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика: К 20-летию кафедры методики преподавания истории, обществознания и права: Сборник научных статей. Том VI. — М.: Книгодел, 2019. — С. 459–464.

REFERENCES

1. Antsupov I.S., Yertulov D.A., Popov D.I. On the issue of the application of modern multimedia technologies in the educational process // Problems of modern pedagogical education. — 2021. — No. 71-1. — pp. 16–19.
2. Aranova S.V. Methodological approaches to the formation of the field of visualization of educational information. // Man and education. — 2018. — № 4 (57). — pp. 77–83.

3. Belyankova E.I., Shchurina I.A. The use of schemes in the course of social studies: functions, types and methods of work / Topical issues of teaching social disciplines at school and university: materials of the 2nd VNPК. Issue 2. — Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University, — 2017. — pp. 3–10.
4. Zaretsky A.D., Ivanova T.E., Pleshakova M.V. Institutionalization of values in modern society // Humanities, socio-economic and social sciences. — 2019. — No. 12. — pp. 370–373.
5. Kombarova L.A., Chernitsyna A.A. Visual learning tools at social studies lessons / Topical issues of modern science and education: materials of the Scientific session-2020 of the Borisoglebsk branch of the Voronezh State University. — M.: Publishing House «Pero» — 2020. — pp. 161–164.
6. Laas N.I., Romanova I.A., Gurova E.V. Digital transformation of education: a modern view of self-development // Human Resources and Intellectual Resources Management in Russia. — 2022. — Vol. 11, No. 6. — pp. 40–44.
7. Mishchenko S.N., Kravchenko A.T., Karabanova O.V. Time management: ways to improve the efficiency of work and training // Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Series: Economics. — 2022. — No. 1 (31). — pp. 41–48.
8. Panova E.A., Oparina N.N., Bondareva L.V. Talent management: tasks and challenges of the «digital» tomorrow // Human Resources and Intellectual Resources Management in Russia. — 2021. — Vol. 10, No. 3. — pp. 49–55.
9. Serkina Ya.I., Pshenichnaya N.N., Tarunina D.A. Features of professional motivation of high school students // Humanities, Socio-economic and Social sciences. — 2019. — No. 7. — pp. 48–51.
10. Svistunov V.M., Mozgovoy A.I., Lobachev V.V., Golyshkova I.N. Features and practical recommendations for the use of visualization tools and methods in the educational process // Human Resources and Intellectual Resources Management in Russia. — 2023. — No. 5. — pp. 5–11.
11. Soboleva O.B., Kuzina D.V. Methods of teaching social studies: textbook and workshop for academic bachelor's degree. — Moscow: Yurayt Publishing House, — 2017. — 474 p.
12. Suvalova T.V., Kashtanova E.V. Interaction of universities with schools in the system of higher education on the example of the Department of Personnel Management of GUU // Personnel management and intellectual resources in Russia. — 2019. — Vol. 8, No. 3. — pp. 84–88.
13. Usoltsev A.P., Shamalo T.N. Visibility and its functions in teaching // Pedagogical education in Russia. — 2016. — No 6. — pp. 102–109.
14. Khabibullina F.G., Kurenova N.A. The use of visibility at the initial stage of training in the context of the implementation of the new standard // Problems and prospects of education development: materials of the VI International Scientific Conference. — Perm: «Mercury», 2015. — p. 47.
15. Steinberg V.E. From visibility «according to Komensky» — to didactic instruments // M.: Educational technologies. — 2015. — No. 3. — pp. 65–84.
16. Yakushina M.D. Infographics in social studies lessons / Topical issues of the humanities: theory, methodology, practice: To the 20th anniversary of the Department of Methods of Teaching History, Social Studies and Law: Collection of scientific articles. Volume VI. — M.: «Knigodel», — 2019. — pp. 459–464.

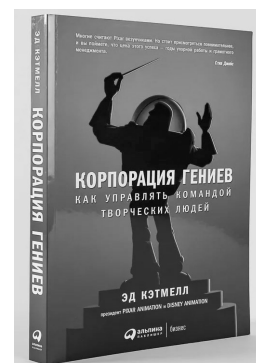
Кэтмелл Э., Уоллес Э.

КОРПОРАЦИЯ ГЕНИЕВ: КАК УПРАВЛЯТЬ КОМАНДОЙ ТВОРЧЕСКИХ ЛЮДЕЙ

М.: Альпина Паблишер, 2022, 344 с.

Героями детства Эда Кэтмелла были Альберт Эйнштейн и Уолт Дисней. Притягательные образы знатока законов земного мира и создателя неисследованного мира анимации во многом определили вектор профессиональной биографии будущего президента Pixar — изучать неизученное и создавать то, о чем мечтаешь. Именно этим и занимался Кэтмелл, представляя публике первый в истории фильм, снятый при помощи компьютерной графики, изучая возможности ее совмещения с классической рисованной анимацией, участвуя в создании новаторских для своего времени мультфильмов.

Эд Кэтмелл рассказывает о том, насколько мощный импульс для саморазвития могут дать детские мечты и надежды: вчерашний мальчик, замيراющий перед телеэкраном во время передачи, сегодня сам руководит успешной киностудией и на собственном опыте постигает непростую науку управления «корпорацией гениев». Цитата «В каком-то смысле создание “Истории игрушек-2” стало для нас звонком будильника. С этого момента потребности фильма никогда не превышали для нас потребностей сотрудников... Повторю еще раз — крайне важно сфокусироваться на людях — их рабочих привычках, талантах и ценностях».



Синек С.

ЛИДЕРЫ ЕДЯТ ПОСЛЕДНИМИ: КАК СОЗДАТЬ КОМАНДУ МЕЧТЫ

М.: Бомбора, 2023, 352 с.

Почему одни компании оказываются более успешными, чем другие? В чем секрет создания сильной, стабильной и продуктивной команды? Как стать таким лидером, который никогда не потерпит крах? Ответы на эти вопросы вы найдете в книге Саймона Синека «Лидеры едят последними».

С помощью этой книги вы:

- узнаете, как создать в коллективе атмосферу уверенности в завтрашнем дне;
- найдете практические советы, которые помогут вам прокачать лидерские навыки;
- научитесь управлять командой людей разных возрастов, имеющих разный опыт;
- обретете команду своей мечты.

