

**А. М. Юрлова**

*Вологодский государственный университет, Вологда, Россия*

## **ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ**

В статье представлен анализ осведомленности учителей о возможностях применения инструментов и методов визуализации данных для повышения качества преподавания обществознания. Цель исследования состоит в выявлении мнений учителей о наличии и качестве доступных визуальных ресурсов для обучения обществознания и возможности их применения для получения образовательных результатов. Рассмотрены теоретические аспекты визуализации в контексте когнитивного влияния визуализации на учащихся. Сделан акцент на существующих исследованиях в области использования визуализации в практике преподавания и её роли в образовательном процессе. Выдвинуты аргументы за и против внедрения визуализации в образовательный процесс. В процессе исследования собраны данные по эффективности применения визуализации в обучении и влиянии визуализации на познавательную деятельность учащихся. В результате исследования было выявлено отношение учителей к эффективности применения инструментов и способов визуализации данных.

**Ключевые слова:** визуализация; качество образования; методы визуализации; обществознание; применение.

Табл. 1. Библиогр.: 8 назв.

**A. M. Yurlova**

*Vologda State University, Vologda, Russia*

## **TEACHERS AWARENESS OF THE POSSIBILITIES OF USING DATA VISUALIZATION TOOLS TO IMPROVE THE QUALITY OF SOCIAL STUDIES TEACHING**

The article presents an analysis of teachers awareness of the possibilities of using data visualization tools and methods to improve the quality of teaching social studies. The purpose teachers opinions about the available visual resources for teaching social studies and the possibility of using them to obtain educational results. The theoretical aspects of visualization in the context of the cognitive impact of visualization on students are considered. An emphasis in the field of the use of visualization in teaching practice and its role in the educational process. Arguments for and against the introduction of visualization in the educational process

are put forward. In the course of the research, data was collected on the effectiveness of visualization on students cognitive activity. As a result of the study the teachers attitude to the effectiveness of using tools and methods of data visualization was revealed.

**Key words:** vizualisation; quality of education; visualization methods; social science; application.

Table 1. Ref.: 8 titles.

**Введение.** Актуальность исследования обусловлена концепцией преподавания обществознания в школе. Цель в концепции определена как повышение качества преподавания и изучения обществознания в образовательных организациях с учетом перспективных задач развития Российской Федерации. Одним из способов, посредством которых данная цель достигается, названо расширение использования электронных информационных и образовательных ресурсов, обеспечивающих повышение качества преподавания обществознания.

В настоящее время феномену визуализации в различных областях науки, культуры и образования придается большое значение. Прогрессирующая визуальная «интервенция» меняет образовательный процесс, оказывая влияние на качество образования. Проблемой, в таком случае, становится недостаточное использование цифровых инструментов и методов визуализации данных учителями обществознания при подготовке и проведении уроков из-за недостатка умений и навыков в применении цифровых методов и инструментов визуализации данных. Наше исследование нацелено на выявление частоты использования инструментов и способов визуализации данных, а также анализе эффективности их применения в практике преподавания предмета обществознания.

Методологической и теоретической основой исследования являются ведущие работы зарубежных авторов. Д. А. Кейм, М. А. Берг, Б. Брукер, К. Шайтер, С. Мукерджи исследовали роль визуализации информации и мультимедиа в образовании. А. Тервакари, К. Силус, Ю. Коро изучали полезность визуализации на основе образовательных данных. Среди отечественных ученых можно отметить работы Л. Осипенко, В. Гусева, которые рассматривали роль визуализации среди современных методологических инструментов процесса высшего образования. В. С. Браташ, Т. Г. Галактионова изучали трансформацию учебного текста и доминирование в нем визуального компонента. Н.А. Колодий, В.В. Колодий рассматривали визуальный поворот и его влияние на социальное познание. А.Е. Вольчина, О. Н. Ткаченко разбирали теоретические аспекты визуализации.

**Основная часть.** Как известно, процесс познания имеет два уровня: чувственное и рациональное. Чувственное познание представляет объект в наглядно-образной форме, которая является внутренней моделью познаваемого объекта. Человек, получая необходимую информацию через зрительные каналы, вынужден преимущественно оперировать именно визуальными образами. По своей информативности визуальные образы являются познавательными и практически более значимыми, чем вкусовые, слуховые, вибрационные, которые более субъективны, поэтому они уточняются, дополняются, контролируются объективностью визуальных образов [1].

Под визуализацией понимается метод представления информации в виде оптического изображения, а под визуальностью — непосредственное зрительное восприятие. Важно обозначить причины, которые способствовали переходу от линейного текста к более доступным символам и визуальному ряду:

- возрастающий объем информации, который необходимо усваивать в максимально сжатом виде;
- внедрение и распространение компьютерных технологий, постоянство, непрерывность и повсеместность электронной коммуникации;
- пресыщенность длинными текстами [2].

Визуализация во многом связана с феноменом визуального поворота (*visualturn*), то есть переходом науки к изучению «визуальности», пришедшему на смену лингвистическому повороту. Есть несколько определений сущности визуального поворота. Теоретики визуального поворота рассматривают его как феномен «медиализованного и визуализированного мира, опосредующего социальные интеракции» [3]. Также визуальный поворот определяется как современное состояние цивилизации, характеризуемое ситуацией «возвращения образа, символизма, воображаемого на авансцену» [4].

Основой для визуальных поворотов в образовательной сфере стало выделение в педагогике принципа наглядности, который в определенной мере служит историко-логической отправной точкой для осознания и оценки современного увеличения интереса к феноменам наглядности, визуализации и визуального мышления. В российском образовании выделяют два основных витка визуализации, которые были вызваны прогрессированием цифровых технологий и трендами образовательной политики в направлении цифровизации обучения: в 2005 году на грантовой основе в нашей стране впервые был разработан ряд инновационных учебно-методических комплексов и информационных

источников сложной структуры, в 2019 году, когда стартовал проект, направленный на цифровую трансформацию российской системы образования [5].

*Цель исследования* состоит в выявлении мнения учителей о наличии и качестве доступных визуальных ресурсов для обучения общественности и возможности их применения для получения образовательных результатов.

*Задачи исследования:*

1) оценить уровень осведомленности преподавателей общественности о существующих цифровых методах и инструментах визуализации данных;

2) проанализировать, как часто и для каких целей учителя общественности используют цифровые методы и инструменты визуализации данных;

3) определить представления учителей общественности о степени влияния визуализации на уровень вовлеченности и понимания учениками учебного материала.

Кафедрой педагогики, института педагогики и психологии Московского городского университета, было проведено исследование места и роли визуализации среди современных методологических средств процесса высшего образования. Целью анкетирования было определение частоты использования визуализации на лекциях, ее положительных эффектов, а также уточнение проблем, связанных с ее использованием. Полученные результаты свидетельствуют о том, что данный методический прием активно используется в ходе лекционной деятельности российских преподавателей. Преподаватели и студенты отмечают, что основными преимуществами визуализации являются экономия времени и информационное насыщение. Гораздо меньший приоритет отдается таким положительным эффектам, как облегчение восприятия, запоминания и интерактивность, которые особенно важны для учащихся [6].

Исследования в области обучения с применением визуализации проводилось также Центром исследований медиа знаний в Тюбингене, Германия, в ходе которого был сделан вывод о том, что «при обучении с помощью динамической и статической визуализации реалистичные детали приносят пользу только учащимся с высокими зрительно-пространственными способностями» [7]. В этом исследовании оценивалась эффективность динамической визуализации по сравнению со статической, и было рассмотрено влияние реалистичных деталей

в визуализациях. В результате исследования было выявлено, что учащимся, которым была представлена динамическая визуализация, показали лучшие результаты по сравнению с теми, кому была представлена статическая визуализация. Динамическая визуализация есть практика создания сцен, иллюстрирующих динамикой своего развития реализацию какого-либо значения (видео, анимации), статическая визуализация — это статичные изображения или визуальные элементы, которые не меняются и не позволяют пользователю взаимодействовать с ними. Была установлена связь между зрительно-пространственными способностями учащихся и уровнем реалистичности в визуализации. Учащиеся с низкими зрительно-пространственными способностями продемонстрировали более высокие результаты распознавания при статической визуализации, в то время как те, у кого эти способности развиты лучше, показали лучшие результаты при динамической визуализации. Эти результаты подчеркивают важность учета типа знаний, которые нужно усвоить и индивидуальные особенности учащихся при разработке материалов.

В России исследование визуализации данных также проводилось сотрудниками Томского государственного педагогического университета. Его авторы на основе изучения отечественных и зарубежных научных работ провели мета-исследование, результатом которого стало представленное в форме аргументов о положительном воздействии визуализации на образовательный процесс и параллельных контраргументов о негативном влиянии [8].

Т а б л и ц а 1 — Аргументы за и против внедрения визуализации в образовательный процесс

Аргументы	Контраргументы
Визуализация многофункциональна и многоаспектна	Не ясны границы и все риски ее применения в образовательном процессе
Безграничны возможности и виды объектов визуализации	Живое общение заменяется безличными визуальными медиа антропоморфными образами обучающихся и сопровождающих
Визуализация способствует развитию креативности как обучающихся, так и обучающихся	Чрезмерное визуальное подкрепление учебного контента может препятствовать проявлению воображения, мешать осмысленному восприятию и даже раздражать

Окончание табл. 1

Аргументы	Контраргументы
Визуализация – наиболее удобная и компактная форма представления различного рода данных	Излишнее увлечение визуализацией приводит к упрощению представлений о действительности
Визуализация ассоциируется с новым, прогрессивным, инновационным, красивым	Нередко используются «кустарные», не прошедшие широкой апробации средства визуализации, инновационный и прогрессивный потенциал которых не подвергался экспертизе

Тем не менее, влияние средств визуализации на качество образования, несмотря на активное внедрение таких технологий в учебный процесс, не исследовано в должной мере. В связи с этим нами было проведено опрос учителей обществознания Вологодской области. Генеральную совокупность исследования представляют преподаватели обществознания, проживающие в г. Вологда. Выборочная совокупность составляет 278 человек. Для проведения анкетирования была выбрана платформа Googleforms.

Мы предположили, что большинство учителей обществознания осведомлены о методах визуализации (гипотеза 1). В результате исследования было выявлено, что учителя в большей степени знакомы с такими цифровыми методами визуализации, как графики, диаграммы и презентации. Менее половины респондентов осведомлены о таких средствах, как облака слов (49,4 %), интеллект-карты (45,7 %), мак-карты (14,8 %). Также было выявлено, что мужчины в большей мере осведомлены об инфографиках. Об их существовании знают 92,86 % мужчин и 77,78 % женщин. Опорные конспекты лучше известны педагогам с большим стажем. Если в группе респондентом со стажем более 15 лет с этой формой визуализации данных знакомы 97,37 % опрошенных учителей, то среди преподавателей, стаж работы которых составляет до 5 лет, только 77,78 % респондентов указали, что знакомы с таким приемом. При этом учителя, стаж которых составляет менее 15 лет, в целом лучше осведомлены о цифровых инструментах визуализации более, чем более опытные коллеги.

Второй проверяемой гипотезой было то, что большинство учителей обществознания применяют методы визуализации в своей практике преподавания (гипотеза 2). Чаще всего в своей практике преподавания учителя используют презентации (90 % от общего числа респондентов)

и инфографики (79,49 %). Как наиболее полезные для практики преподавания учителя определяют графики (64,2 %), диаграммы (70,4 %), опорные конспекты (61,7 %) и презентации (72,8 %). Мы выяснили, что учителя, которые отвечали, что эффективность применения на уроках инфографики и интеллект-карт, низкая, при этом отмечают, что не используют данные методы визуализации в своей практике преподавания. По-видимому, отсутствие у них опыта использования данных технологий не позволяет им оценить возможности данных инструментов. При этом инфографики и интеллект-карты в большей степени используют респонденты от 26 до 59 лет, они же высоко оценивают их применение на уроках. Практически все учителя редко используют нейросети в своей практике преподавания, а свои навыки использования данного цифрового инструмента оценивают как низкие.

Третьей гипотезой было то, что применение цифровых методов и инструментов визуализации может влиять на уровень вовлеченности и понимания учениками учебных материалов (гипотеза 3). Большинство респондентов наиболее высоко оценили влияние визуализации на внимание, запоминание, аналитические способности и способность оценивать события и явления. Влияние визуализаций на применение имеющихся знаний и критическое мышление было оценено респондентами как незначительное. Большинство мужчин отметили, что цифровые способы и методы визуализации в практике преподавания обществознания слабо влияют на познавательные возможности учеников, но при этом высоко оценивают свои навыки разработки учебных материалов. Женщины оценивают влияние визуализации на познавательные возможности учеников как высокие, при этом более критично оценивают уровень собственных навыков.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило оценить уровень осведомленности учителей о видах и возможностях инструментов визуализации данных. Большая часть учителей использует методы и инструменты визуализации в своей практике преподавания, они высоко оценивают эффективность использования визуализации на своих занятиях. Однако большинство педагогов также имеет трудности при создании визуализации, в том числе связанные с недостатком времени и нехваткой навыков. Знание того, какие конкретно методы и инструменты визуализации более эффективны в практике преподавания обществознания и в большей степени влияют на качество образовательных результатов, может быть использовано для разработки методических материалов для повышения квалификации учителей обществознания.

## Список цитируемых источников

1. Белова, З. С. Визуализация теоретических знаний – общенаучная проблема / З. С. Белова // Социально-гуманитарные знания. — 2008. — №3. — С. 269—280.
2. Браташ, В. С. Современный этап трансформации учебного текста: доминирование визуального компонента / В. С. Браташ, Т. Г. Галактионова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Педагогика и психология». — 2020. — 107—117 с.
3. Семенова, В. В. Письмо редакторов / В. В. Семенова, Е. Ю. Рождественская, И. Н. Тартаковская // Интеракция. Интервью. Интерпретация. — 2018. — Т. 10, № 15. — С. 5.
4. *Bou Hachem A. Avant-propos* / A. Bou Hachem, F. La Rocca // *Societes*. — 2007. — N 96 (2). — P. 5—8.
5. Колодий, Н. А. Визуальный поворот и его влияние на социальное познание / Н. А. Колодий, В. В. Колодий. // Известия Томского политехнического университета. — 2010. — С.146—152.
6. *Osipenko, L. Place and role of visualization among the modern methodological tools of higher education process* / L. Osipenko, V. Guseva. // *Education and Information Technologies*. — 2022. — P. 3667—3680.
7. *Brucker, B. Learning with dynamic and static visualizations Realistic details only benefit learners with high visuospatial abilities* / B. Brucker, K. Scheiter, P. Gerjest // *Computers in Human Behavior*. — 2014. — P. 330—339.
8. Игна, О. Н. «Миражи» и «Явь» визуализации в современном образовательном процессе / О. Н. Игна, М. А. Червонный, Б. С. Уалихована. // ПРАЭНМА. Проблемы визуальной семиотики (ПРАЭНМА Journal of Visual Semiotics). — 2023. — Вып. 3 (37). — С. 9—36.

УДК 159.922.8

**Т. Е. Яценко, Е. А. Полховская**

*Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь*

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАКОГНИТИВНОЙ ВКЛЮЧЁННОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИКТИМНЫХ ДЕВУШЕК, ОБУЧАЮЩИХСЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

В статье актуализирована проблема когнитивной активности виктимной личности и ее регуляции посредством метакогнитивной включенности. Раскрыта сущность метакогнитивной включенности в деятельность и виктимности. Описаны эмпирически установленные характеристики метакогнитивного знания и метакогнитивного регулирования как составляющих метакогнитивной включенности девушек, обучающихся на первом и четвертом курсе в университете, демонстрирующих склонность к виктимности, аутовиктимности и гипервиктимности.