



Калина Н. Д.
N. D. Kalina

КОНСТРУКТИВИСТСКИЙ ПОДХОД К ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ, НОРМ И ЦЕННОСТЕЙ ВИЗУАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ КАК УСЛОВИЕ ИНКУЛЬТУРАЦИИ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАНИИ

THE CONSTRUCTIONISM IN VISUALIZATION OF VISUAL CULTURE KNOWLEDGE, NORMS AND VALUES AS A CONDITION OF INCULTURATION OF STUDENTS IN EDUCATION

Калина Наталья Дмитриевна – кандидат педагогических наук, профессор кафедры дизайна и технологий Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (Россия, г. Владивосток). E-mail: atk5049@mail.ru.

Ms. Natalia D. Kalina – PhD in pedagogy, professor of the design and technology department Vladivostok State University of Economics and Service (Russia, Vladivostok). E-mail: atk5049@mail.ru.

Аннотация. Статья основана на концепции конструктивистского подхода к становлению в образовании творческих специалистов визуальной культуры. Предметом исследования является процесс конструирования визуальных образов. В качестве основных используются следующие методы исследования: анализ концептуальных положений конструктивистского подхода; теоретический анализ конструктивного процесса; моделирование визуализации знаний в соответствии с целями и средствами, имеющихся у студентов. Построение артефактов культуры зависит от анализа теоретических предпосылок, решения проблем системной организации объекта и практического эксперимента со знаниями. Соответственно конструктивному процессу в образовании студентов-дизайнеров применяются три вида обучения: развивающее, проблемно-эвристическое и экспериментальное. Все виды обучения используются в электронной форме визуализации знаний на каждом занятии, но в различной мере. В результате конструктивного использования трех видов обучения и визуализации знаний решается проблема постепенного возрастания творческих и экспериментальных процессов у студентов. Из наблюдений за студентами выявлено, что конструктивистский подход способствует решению задачи инкультурации субъектов, выполняющих культурно-обусловленную систему познания и конструирования артефактов визуальной культуры.

Summary. The article is based on the concept of a constructionism in the formation of creative visual culture specialists in education. The subject of the study is the process of constructing visual images. The following research methods are used as the main ones: analysis of the conceptual provisions of the constructionism; theoretical analysis of the constructive process; modeling of knowledge visualization in accordance with the goals and means available at students. The construction of artifacts of culture depends on: the analysis of theoretical premises, the solution of object system organization problems and practical experiment with knowledge. According to the constructive process in the education of students-designers, three types of training are used: developing, problem-heuristic and experimental, all types of training are used in the electronic form of visualization of knowledge in each exercise but in varying degrees. As a result of using constructiveness of three types of education and visualization of knowledge, the problem of the gradual increasing of creative and experimental processes among students is being solved. The conclusion that constructionism contributes to inculturation of students, performing system of cognition and design of artifacts of visual culture.

Ключевые слова: конструктивистский подход, инкультурация, умеренный и радикальный конструктивизм, виды обучения, визуализация знаний.

Key words: constructionism, inculturation, moderate and radical constructionism, types of training, visualization of knowledge.

УДК 008.001.8+378

Введение

Творческие открытия в науке, новейшие технологии и произведения искусства порождаются в культуре общества от единого основания – конструктивной деятельности человека. М. С. Каган, рассматривая онтологический статус культуры, считает, что ее образуют взаимные переходы трех модусов: *человека*, Культура при этом представляется как ансамбль (целостное единство) не врожденных, а приобретаемых в ходе исторического развития духовных качеств; *деятельности*, Культура представляется в выработанных человечеством способах предметной деятельности и общения; *предмета*, в котором плоды деятельности отделяются от своих творцов, материализуются, тем самым приобретают самостоятельное бытие в историческом времени, становясь «ненаследуемой памятью человечества» и «генами Культуры» [7, 169]. В качестве предметов конструктивной деятельности человека нами рассматриваются искусственно созданные объекты визуальной культуры. Артефакты конструируются во множестве концептуальных структур, включающих различные идеи, ценностные установки и различные грани универсального и специфического опыта культуры общества и уникального опыта творческой личности. Если артефакты оцениваются в связи с ценностями и критериями современной культуры, такими как система взглядов и содержательных идей, визуальная грамотность и художественно-эстетическая выразительность формы, они обогащают представления человека о действительности. Изображения, отвечающие критериям, сохраняются как исторические документы. Для зрителя артефакты визуальной культуры выступают объектом чувственного контакта и рационального осмысления его содержания – сфера познания идеологического контекста общества, обновление восприятия мира визуальными образами и событие, связанное с интеллектуальным и духовным осмыслением действительности, эстетическим переживанием и обретением новых смыслов. В связи с этим В. М. Розов подчеркивает, что визуальный образ отличается от реальной ситуации тем, что обладает системой смысловых значений, представленных набором зрительно воспринимаемых качеств [5].

На современном этапе общественного развития уровень визуальной культуры значительно расширился. Источники разрастающегося значения визуальных образов, наблюдаемых в повседневности, выделены П. Штомпкой. Первым источником расширения предметов визуальной культуры является деятельность человека. Вторым источником становится искусственно организованная городская среда, третьим – коммерция, включающая огромное число предметов в рыночный оборот, что выражается в стремлении к визуальной привлекательности с помощью упаковки, дизайна, акцента на стиль и моду. К четвертому процессу расширения визуального относится потребительское общество, с одной стороны, потребители товаров стремятся к новому и оригинальному, с другой стороны, строятся торговые центры с красивыми интерьерами, привлекающими покупателей [3, 12-13]. Визуальные образы заполняют всю искусственно сконструированную среду, окружающую человека. Визуальная среда насыщена образами архитектуры, интерьеров, рекламных щитов, плакатов, ландшафтного дизайна парков и скверов, одежды людей. Однако образы повседневности не всегда имеют познавательные и эстетические функции. В связи с чем важно разработать конструктивистский подход, способствующий качественному изменению образов визуальной культуры. Термин «визуальный» возник во второй половине XX века. В это же время конструктивистский подход получил свое новое развитие в форме радикального конструктивизма. При конструктивистском подходе сущностный и видимый мир дополняют друг друга, порождая две взаимозависимые формы деятельности – визуального познания и конструирования модели.

Концепция конструктивистского подхода к формированию творческой личности

На современном этапе развития познавательной сферы людей не так важны знания, которыми они овладевают, как компетентность в конструировании материальных объектов системы знаний. Е. Н. Князева в этой связи характеризует конструктивистский подход, обусловленный тем, что многие ученые пришли к осознанию недостаточности понимания познания как отражения действительности и когнитивной деятельности человека, как простой пассивной адаптации к окружающей среде. Человек в своих процессах не сколько отражает мир, сколько активно творит

и конструирует его. Центральным здесь является положение о «конструировании знания» и «интерактивном отношении» участников коммуникации к предмету познания [4, 9, 11, 55]. Конструктивистский подход усиливает роль творческой деятельности субъекта, направленной на преобразование и упорядочение реально существующих в культуре предметов и конструирование новых искусственных объектов как системы знаний на основе общекультурного геометрического языка и его художественных интерпретаций. Этот процесс обеспечивает личности социализацию и творческую индивидуализацию, готовность к конструированию новых продуктов визуальной культуры и коммуникации, что соответствует как актуальному, так и потенциальному развитию личности и общества. Культура обеспечивает субъект знаниями и критериями построения артефактов, формирует определенные качества личности, при этом человек результатами конструирования влияет на изменения в культуре. Совокупность культурных изменений вызывает обновление культуры в целом и задает условия индивидуального развития творческих личностей и всех людей, воспринимающих эстетически гармоничные визуальные образы культуры.

Системный подход ориентируется на построение системы. Конструктивистский подход характеризует процессуальную направленность на формирование творческой личности в процессе конструирования новых продуктов визуальной культуры по принципу «от теоретического к эмпирическому». Конструктивизм характеризуется концептуальным осмыслением системы междисциплинарных знаний к искусственно организованному порядку формы, содержания артефактов и визуально-символического способа обозначения смыслов предметов, явлений и процессов окружающего мира. Формирование творческой личности осуществляется на двух основных уровнях, каждый из которых основывается на своей системе теоретических знаний. *Умеренный конструктивизм* относится к первому уровню когнитивного развития аналитико-синтетической деятельности субъектов и визуальной грамотности в конструировании пространственной структуры объектов в форме общекультурного геометрического языка. *Радикальный конструктивизм* характеризует второй уровень проблемно-эвристической деятельности возможного конструирования художественно-эстетических артефактов визуальной культуры. Главная роль здесь отводится идеям построения системы смысловых значений объекта.

Конструируемая модель зависит от параметров (границ) представления определенной системы теоретических знаний, применяемых к построению материальной системы. Знания представлены через систему линий, светотеневых и цветовых пятен изображения. Концепция конструирования артефактов визуальной культуры опирается на три основных процесса: логический, семантический и интерпретационно-эвристический. Каждый из этих процессов имеет свой конструктивный язык. Логические процессы реализуются в построении пространственной структуры, научно обоснованной в понятийной знаково-символической форме геометрического языка. Вербальный язык проявляется в семантике конструирования системы смысловых значений артефакта. Образный язык художественных интерпретаций используется для согласования геометрических элементов в систему и выявления вторичных смысловых значений, соответствующих замыслу.

Целостность (эмерджентность) рассматривается в словаре как закономерность, проявляющаяся в системе взаимодействующих элементов и появлении у нее новых свойств, отсутствующих у элементов. Берталанфи считал эмерджентность основной системной проблемой [6, 556].

Конструктивистский подход обладает следующими характеристиками:

- обуславливает познание через действие;
- задает теоретический и практический выход из проблемных ситуаций;
- ориентирует локальную ситуацию познания и конструирования на гармоничное сочетание или синтез естественно-научных, гуманитарных и специальных знаний, что позволяет вырабатывать новые способы действия;
- требует целенаправленного анализа и синтеза знаний в конструировании системы в соответствии с целью, находящейся в балансе со средствами;
- активизирует конструктивную функцию рефлексии субъекта на осмысление концептуальной модели построения артефакта визуальной культуры как единой ценностно-смысловой позиции в организации системы взаимосвязанных положений, понятий и смыслов и контрольную

функцию рефлексии в выражении как объяснительных, так и эвристических процессов идеального конструирования модели с опорой на знаково-символический язык;

- обеспечивает достижение эмерджентности в конструировании возможного результата и прирост новых знаний;

- раскрывает ценностно-смысловое единство результата конструирования и возможностей личности, проявляющей систему качеств и компетентности;

- объединяет детальные и целостные процессы в конструировании системы визуального объекта, в связи с чем сопрягает вербально-логическое и пространственно-образное познание в единую систему. Субъекты с доминантностью пространственно-образного познания лучше ориентируются в целостной ситуации, а субъекты с доминантностью вербально-логического познания – в детальных процессах. Те и другие личности находятся в равных позициях, с опорой на сильные стороны они развивают слабые стороны системы познания и преодолевают в конструктивном процессе свою ограниченность.

Конструктивный поиск взаимодействия между знаниями и элементами в системе способствует упорядочиванию изображения. Этот процесс всегда порождает новую модель и новые возможности субъектов, если субъект предварительно ознакомлен с культурными образцами и возможными концепциями построения моделей.

Визуализация знаний в образовании как условие ценностно-смыслового развития, эстетического воспитания и духовного обогащения студентов

Визуализация знаний в образовательной среде подразумевает инкультурацию, характеризующую усвоение личностью социокультурного опыта, включающего нормы, ценностные образцы культуры и последующее применение их в практике конструирования модели как системы знаний. Являясь посредником в получении студентами новых знаний и инструментом влияния на студентов, визуализация знаний представляет собой средство проведения отдельного занятия, опосредованного заранее поставленной целью и ситуацией обучения. Изучаемый материал в визуализации знаний теоретически обобщается с двух сторон: с вербально-логической (понятийной или смысловой) и изобразительной (пространственно-образной), при этом учитывается характер знания (инструментальный или эвристический) и доступное предъяснение понятий, аналогов, идей и моделей знаний.

В. Н. Бодров, В. В. Магалашвили связывают «визуализацию знаний» с такими концепциями в образовании, как когнитивизм и конструктивизм. Визуализация знаний стимулирует посредством электронного обучения решение проблем или задач, выполняемых студентами. В контексте *визуализации знаний* передается набор графических элементов, раскрываются цели и причины взаимосвязей в построении структуры [2]. Когнитивная система знаний основывается на логике построения моделей и интеллектуальном развитии субъектов конструирования. Визуальные элементы геометрического языка: точки, линии, плоскости способны к сложным сочетаниям, для этого изучаются знания взаимосвязей. Конструируя визуальное подкрепление в образовании, педагог выделяет взаимосвязи в качестве правил построения модели. Отдельные знаки и символы представляют собой оценочные понятия существенных признаков явления и когнитивно-визуальные структуры, образующие единицы визуального восприятия. В конструировании модели студенты решают логические задачи и проблемы на определение взаимосвязей между элементами целого, поэтому визуализация знаний является основным средством обучения самостоятельному конструированию моделей.

Конструктивная система знаний требует от субъекта концептуального ее осмысления и для этого познавательных и интерактивных взаимодействий в среде.

Познавательная сторона визуализации знаний учитывает ситуацию познания, личностную значимость содержания и уровень развития студентов. Этот процесс обеспечивает теоретическими знаниями достижение критериев конструирования, таких как визуальная грамотность построения пространственной структуры и художественно-эстетическая культура выражения. Визуализация знаний одновременно объясняет теоретический материал и стимулирует студентов на выполнение анализа и синтеза данных исследуемой ситуации. Субъекты осознают и представляют познава-



тельные стимулы в визуальном образе и переключаются на графическую систематизацию знаний в изображении объекта визуальной культуры.

Интерактивная сторона визуализации знаний характеризуется ситуациями сотрудничества, коммуникации и диалога. Следуя интерактивности, визуальная коммуникация определяется степенью информированности участников. Студенты высказывают свои точки зрения на восприятие визуальных образов. Посредством прямой связи педагог управляет обеспечением обучаемых интерактивными средствами коммуникации. В этом процессе он старается построить различные сценарии познавательных и личностно значимых ситуаций межличностного общения, воздействующих на развитие студентов. Обратная связь обеспечивается различной постановкой вопросов и ответами студентов. В дискуссиях обсуждается сравнительный анализ вариантов и практическая значимость знаний.

Применение в познании и практике конструирования объектов визуальной культуры теоретических знаний является для студентов одновременно анализируемым, проблемным и экспериментальным. В связи с чем обучение обеспечивает наглядными средствами реализацию системы трех взаимосвязанных видов обучения: развивающего, проблемно-эвристического и экспериментального. *Общими* признаками этих видов обучения являются следующие положения: направленность на теоретически обоснованное познание и конструирование модели по принципу «от абстрактного к конкретному», построение логических взаимосвязей пространственной структуры, применение синтактики, семантики и прагматики геометрического языка и средств художественно-эстетической выразительности, включение этого содержания в решение учебно-исследовательских задач. *Отличием* данных видов обучения является различный уровень самостоятельного осмысления знаково-символического и смыслотворческого конструирования изображений, различные требования к познанию и конструированию визуальных моделей, основанных на субъектном и личностном опыте студента.

Развивающее обучение умеренному конструктивизму (когнитивному) проявляется в однородном построении модели на основе общекультурного геометрического языка. Этот процесс развивает визуальную грамотность в построении пространственной структуры изображений. В связи с чем обучение ориентируется на логическую и дедуктивную переработку информации, линейное познание, предоставляющее эталоны для самоконтроля. Субъекты развивают знания и умения сравнивать полученные результаты с требуемыми. В обучении разрабатываются алгоритмы правил и цепочки применения геометрических символов, нацеленных на построение структуры изображения.

Визуализация знаний в развивающем обучении:

- способствует усвоению и представлению формализованной системы знаково-символических элементов общекультурного геометрического языка;
- обучает процессам деконструкции объекта на составляющие элементы;
- раскрывает скрытое от непосредственного взгляда содержание;
- разворачивает целостный образ в систему анализа понятий и признаков;
- объясняет грамматические значения понятий закономерных взаимосвязей между предметами и явлениями в единстве виденного и невиденного;
- раскрывает существенные признаки понятий относительно исследуемого объекта – это обеспечивает осознание чувственных ощущений и восприятий;
- демонстрирует последовательность геометрического анализа в построении объектов и синтеза необходимых слоев в конструировании модели;
- стимулирует логическое и пространственное мышление по отбору и переработке поступающих из вне сведений в связи с решением задач;
- демонстрирует варианты системы контрастов, светотени, пропорциональной системы, приемов графики и цветовых решений.

Проблемно-эвристическое обучение радикальному конструированию зависит от характера проблемой ситуации, учит рациональному решению проблем, многообразных по форме, и содержанию визуальных образов при обозначении символов словом, сопоставлении с аналогами, выяв-

лении причинно-следственных связей, художественных интерпретаций. Обучение активизирует студентов на эвристический и нелинейно-интуитивный поиск формы, смыслов и значений содержания конструируемого продукта культуры. В разрешении проблем студент на практике переосмысливает, преобразовывает и достраивает систему знаний, тем самым открывает новую систему взаимодействия формальных и смысловых значений. Этот процесс развивает рефлексивное самоуправление логическим и эвристическим поиском средств разрешения проблем и открытия новых знаний. Субъекты воссоздают воображением новые комбинации знаний и представляют визуальные образы.

Визуализация знаний проблемно-эвристического обучения:

- раскрывает материал в связи с вариантами разрешения проблем;
- стимулирует определение границ геометрической системы элементов;
- обеспечивает аналогами разрешение проблемных ситуаций, возникающих в художественных интерпретациях геометрически обобщенной модели;
- учит выявлять основной смысл модели и систему смыслов;
- демонстрирует принципы художественной и композиционной выразительности: симметрии и уравновешенности, ритма, иерархии в выявлении главного и подчинении второстепенного, композиционный центр и др.;
- показывает схемы композиционной организации целостного объекта;
- демонстрирует аналоги эстетически выразительного изображения.

Экспериментальное обучение ориентирует студентов на смыслотворческое исследование объекта визуальной культуры и конструирование его в преобразованной форме. Визуализация знаний обеспечивает гипотезами субъектов исследования и преобразования определенных пространственно-образных ситуаций, выведения неизвестных взаимосвязей на основе известных и приобретения в этом процессе новых знаний. Субъекты ориентируются на построение концепции конструктивных решений, деконструкцию целого на составляющие и построение новой модели. Д. А. Колб совместно с Р. Фраем создали модель экспериментального обучения, которая состоит из четырех элементов: индивидуальный опыт, рефлексивное наблюдение, абстрактная концептуализация, активный эксперимент. Действия модели прилагаются к новым ситуациям и связывают опыт студента с когнитивными стилями обучения, сформированными на основе доминирующих способностей [8]. Студенты направляются на теоретическую и экспериментальную обоснованность преобразований реального объекта. Это обучение высшего порядка: эвристическое разрешение визуальных проблем, развитие конструктивного опыта личности, творчество и оригинальность идей.

Визуализация знаний экспериментального обучения:

- обучает построению концептуальной модели исследования и эксперимента с ней в конструировании изображений;
- стимулирует гипотезами избирательное исследование существенных признаков объекта и построение модели, также и эвристических принципов художественной и композиционной выразительности;
- ориентирует проведение эксперимента с визуальными образами, стимулирующими экстернизацию внутренне сформированных средств.

Конструирование объекта не завершается получением результата, а оценивается и рефлексивируется субъектами относительно полученного опыта о знаниях и принципах, положенных в построение визуальной конструкции объекта и применения этих средств в будущей деятельности. Виды обучения (развивающее, проблемно-эвристическое и экспериментальное) применяются на каждом занятии, но с различной степенью использования. Конструктивные комбинации видов обучения в зависимости от цели и средств, имеющихся у студентов, способствуют постепенному возрастанию продуктивных и экспериментальных процессов. Умеренное когнитивно-геометрическое конструирование модели экспериментально к однородным элементам. Реализация самостоятельно построенной концепции является экспериментальной к модели предпосылок радикального конструирования модели знаний.

Конструктивистский подход к визуализации знаний способствует обновлению, накоплению и самореализации культурного и индивидуального опыта, которым субъекты овладевают в конструировании артефактов визуальной культуры. Из включенного наблюдения за студентами-дизайнерами выявлено, что конструктивистский подход в образовании способствует инкультурации субъектов в процессе конструирования визуальных моделей.

Наблюдение выявило следующие значимые показатели: в результате интериоризации социокультурного опыта развивается визуальная система культурно-обусловленного познания; формируются визуальные образы элементов конструктивного процесса; обеспечивается визуально-образный перенос, осуществляемый во взаимосвязи логического объяснения и пространственно-образных ассоциаций; осуществляется синтез познавательных процессов со знаниями, что преобразует их до когнитивно-визуальных качеств личности; раскрепощается воображение, в комбинациях которого представляются новые идеи идеального конструирования и новые смыслы художественных интерпретаций; обеспечивается формирование конструктивной компетентности к чтению визуальных образов и построению изображений.

Кроме того, конструктивистский подход к визуальному построению модели формирует у личности художественно-эстетический вкус, воспитывает ценностные ориентации обучаемых, демонстрирует социокультурные и эстетические идеалы, оказывающие на студентов идейно-содержательное воздействие, наполняющее имеющиеся ценности новыми представлениями. Все это является фактором повышения мотивации конструирования визуально грамотных, оригинальных и эстетически выразительных моделей визуальной культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн, Б. М. Визуальный образ и мир искусства: исторические очерки / Б. М. Бернштейн. – СПб.: Петрополис, 2006. – 566 с.
2. Бодров, В. Н. Ориентированная на цели визуализация знаний / В. Н. Бодров, В. В. Магалашвили // Образовательные технологии и общество. – 2008. – Т. 11, № 1. – С. 420-433.
3. Визуальная социология. Фотография как метод исследования / пер. с польского Н. В. Морозовой. – 2-е изд. – М.: Логос, 2010. – 168 с.
4. Князева, Е. Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии / Е. Н. Князева. – СПб.: Университетская книга, 2014. – 352 с.
5. Розин, В. М. Визуальная культура и восприятие: Как человек видит и понимает мир / В. М. Розин. – 5-е изд. – М.: ЛИБРОКОМ, 2012. – 272 с.
6. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник / под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. – М.: Высш. шк., 2004. – 616 с.
7. Теоретическая культурология: энциклопедия культурологии / А. В. Ахутин, В. П. Визгин [и др.]. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга; РИК, 2005. – 624 с.
8. Kolb, David A. On experiential learning / A. David Kolb. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.infed.org/biblio/b-explrn.htm (дата обращения 25.03.1915).