

РОЛЬ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Савченко Е.Е., Кравченко М.Г.

Сибирский федеральный университет

Проходя первую педагогическую практику, большинство будущих педагогов профессионального обучения при подготовке к занятиям сталкиваются с проблемой отбора и структурирования учебного материала для передачи его большого объема за короткий промежуток времени, отведенный на ту или иную тему согласно учебной программе дисциплины. Причин возникновения данной проблемы несколько:

- у педагогов возникает трудность в представлении большого объема учебного материала в краткой форме;
- педагоги зачастую мало используют средства визуализации учебной информации;
- педагоги зачастую не используют структурно-логический анализ учебного материала, полагаясь на последовательность его изложения в учебной литературе;
- большинство педагогов не знакомы с современными технологиями уплотнения учебной информации;
- не всегда преподаватели структурируют учебный материал в зависимости от психолого-физиологических особенностей учащихся.

Основной целью любого занятия (урока) является передача предметных знаний от преподавателя учащимся. И только потом уже формирование умений и навыков, поскольку без знаний умения и навык сформированы быть не могут. Для передачи предметных знаний учащимся педагогам необходимо, прежде всего, знать содержание передаваемого учебного материала конкретной дисциплины или курса. В связи с этим педагогу необходимо провести методический анализ того или иного объема учебного материала для передачи предметных знаний. С помощью методического анализа учебного материала можно отобрать учебную литературу, проанализировать ее содержание, выделить основные понятия темы, выстроить основные понятия в соответствии с логикой познания, раскрыть каждое из понятий в том объеме, который необходим для освоения данной темы в зависимости от получаемой профессии и часов, отведенных на данную тему. А результатом проделанной работы будет отобранное и структурированное содержание передаваемого учебного материала.

Трудности в проведении методического анализа вызывает, в первую очередь, подбор учебного материала и структурно-логический анализ. То есть отсутствие единого учебника для учебных заведений начального профессионального образования по отраслевым дисциплинам и большой объем учебной информации на основе множества учебников и учебных пособий, которую перерабатывая и структурируя, преподаватель должен учитывать уровень обученности учащихся, их психологические и возрастные особенности.

Для разрешения трудности проведения структурно-логического анализа, необходимо для начала раскрыть понятие «логический анализ». Под логическим анализом Шатохина М. П. понимает анализ учебного материала, направленный на выяснение его логической структуры, который состоит из двух основных аспектов:

- 1) выделение новых понятий и утверждений, определяющих содержание учебного материала;
- 2) выделение внутренних и внешних связей и отношений, в которых находятся эти понятия и утверждения.

Тогда понятие «структурно-логический анализ», по мнению Эргановой Н. Е. –

это выделение элементов знаний (учебных элементов), их классификация, а также установление связей и отношений между ними, где учебный элемент является понятием, обозначающим техническое устройство, явление, физический процесс, закон и т. д.

В структурно-логическом анализе учебный материал представляется в структурно-логической форме, которая имеет ряд преимуществ по сравнению с линейно-текстовым изложением учебного материала. Среди таких преимуществ можно выделить следующие:

- при линейном построении текстовой информации часто бывает сложно определить структуру изучаемого явления, выделить существенные связи между его компонентами, что в значительной мере преодолевается при замене словесного описания оформлением ее в виде таблиц, схем;

- структурно-логическое преобразование учебного текста представляет собой в высшей степени эффективный прием, активизирующий мышление учащегося;

- ведущее звено мыслительной деятельности составляет особая форма анализа – анализ через синтез и эта операция составляет основу более глубокого усвоения и понимания учебного материала путем его знакового моделирования;

- знание приема схематической визуализации информации и тем более навык практического владения им каждым учащимся поможет более глубокому овладению предметом педагогической психологии и будет способствовать формированию более рациональных приемов работы с учебным материалом вообще;

- форма структурирования материала помогает быстрее сформировать у учащегося целостную картину изучаемого предмета, что создает основу для дальнейшей организации процесса усвоения учебного предмета до необходимой глубины.

Структурно-логический анализ состоит из двух основных операций работы с учебным материалом: структурирования и систематизации учебного материала. Так в философии рассматривается понятие «структурирование» как процесс создания полужформализованного описания предметной области знаний. В психологии ряд авторов Мещеряков Б., Кондаков И., Головин С. Ю. рассматривают понятие «структурирование» как стратегию запоминания, при которой элементы запоминаемой информации связываются в целостные группы по некоторому логическому основанию. В педагогике такие авторы как Щенников С. А., Гаврилов Н. А., Шатохина М. П. раскрывают понятие «структурирование» как процедуру, с помощью которой составные элементы содержания учебного материала выстраиваются в определенных связях и отношениях.

Все авторы указывают исходя из определения «структурирования» на работу с понятиями, то есть структурирование содержания учебной информации начинается с выделения основных учебных элементов и установления связей между ними, где учебный элемент – это подлежащая усвоению логически законченная часть информации. Таким образом, можно выделить следующие этапы структурирования:

- Этап формирования цельного образа информационного массива, прежде всего, выбор его названия, формы, объема, состава авторов и основных контуров содержания.

- Этап разбиения информационного массива на несколько блоков подсистем, в зависимости от имеющегося представления об интересах потребителей, поставленных целей и задач и содержания информации. При этом содержание блоков должно раскрывать и детализировать тему, отраженную в названии. Каждый из блоков также должен иметь свою внутреннюю структуру, например, название, границы, вступление, содержательное ядро, иллюстрации, интерактивные элементы, заключение и ссылки на другие блоки информации (связи).

- Этап разбиения блоков, который осуществляется с каждым из блоков отдельно, а точнее с его содержательным ядром. Этот процесс осуществляется согласованно

таким образом, чтобы подсистемы одного уровня были соизмеримы по объему, и имели одинаковую внутреннюю структуру.

Проанализировав вышесказанное, под структурированием мы будем понимать процедуру, с помощью которой составные элементы содержания учебного материала выстраиваются в определенных связях и отношениях. Но необходимо раскрыть и вторую основную операцию структурно-логического анализа – систематизацию.

Для начала предлагается раскрыть само понятие «систематизация» и его сущность. Березина Т.А., Скулов П.В., Шатохина М. П. и другие педагоги под систематизацией понимают процесс, в котором изучаемые объекты организуются в определенную систему на основе выбранного принципа.

При проведении систематизации Березина Т. В. и Скулов П. В. выделяют такие мыслительные операции как анализ и синтез, сравнение и классификация, в ходе которых выделяются сходства и различия с выбранными признаками или основаниями, устанавливаются причинно-следственные связи, сущностные отношения между объектами и явлениями, а также структурные связи между компонентами структуры элементов знания.

Результаты структурирования и систематизации педагоги: Березина Т.А., Скулов П.В., Гуленков Г.А., Ибатова А.З., Карякин Ю.В., Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Неудахина Н.А., Милованова Л.Н., Мухартова Н.Е., Никитченко И.Б. и другие, представляют в форме схем, графов, опорных конспектов, логико-смысловых карт, опорных сигналов и т. д. Таким образом, при анализе операций структурирование и систематизация авторы переходят к операции – схематизация, рассматриваемой как процесс выявления наиболее важных элементов текстового материала и преобразования их в форму графической схемы на основе специально разработанных схематологических и когнитивно-эргономических методов, которые позволяют облегчить работу по изучению сложных текстов за счет исключения второстепенных деталей, повышения наглядности и доходчивости текстового материала.

Всевозможные типы моделей представления знаний в сжатом компактном виде соответствуют свойству учащегося мыслить образами. Изучение, усвоение, обдумывание текста – и есть составление образов, кодировка материала. При необходимости учащийся может восстановить, «развернуть» весь текст учебного материала, но его качество и прочность будет зависеть от качества и прочности этих образов в памяти, от того, созданы они интуитивно студентом или профессионально – преподавателем.

Таким образом, для достаточного усвоения этапов выполнения структурно-логического анализа разрабатывается методика, направленная на эффективное формирование предметных знаний у будущих педагогов профессионального обучения по выполнению структурно-логического анализа учебного материала. В результате реализации в образовательном процессе разработанной методики будущие педагоги профессионального обучения при прохождении педагогической практики не столкнутся с проблемой отбора и структурирования учебного материала и смогут передать как можно больший его объем учащимся за конкретный промежуток времени.