

Е.В. Виноградова

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава РФ
Кафедра иностранных и латинского языков

ФОРМЫ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЗНАНИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Если речь заходит о репрезентации предметных знаний, то в первую очередь встает вопрос о роли языка как инструмента передачи информации. При этом не учитывается, что язык каждой изучаемой дисциплины специфичен: обладает разной степенью терминологизации, грамматической организации, абстракции и формализации. Неслучайно выделяют подязыки отдельных научных отраслей: медицины, биологии, химии и так далее, отличающиеся по многим параметрам от общеупотребительного языка.

Можно утверждать, что изучая новые дисциплины, индивид одновременно совершенствует и свои языковые компетенции. Поэтому при освоении предметных дисциплин язык является не только инструментом познания, но и источником обогащения языкового и речевого багажа обучающегося, и тем самым, развития его как профессиональной языковой личности. Это происходит независимо от того, является ли для обучающихся язык преподавания родным или иностранным.

Для того, чтобы оптимизировать процесс положительного взаимодействия диады «язык-предмет», следует выделить ключевые моменты, отмечаемые у студентов младших курсов в речевой деятельности. В основном, речевая деятельность обучающихся реализуется в двух регистрах, которые можно условно обозначить как «устность» и «письменность», для каждого из которых характерны речевые ошибки, функционально-стилевые особенности, грамматическая корректность.

Говоря о регистре «устность», мы подразумеваем изложение обучающимися материала на обиходном разговорном языке с присущими ему характеристиками. К регистру «устность» мы не относим выступления с реферативными сообщениями, сделанными на основе письменных источников. Регистр «письменность» приравнивается нами к использованию языковых средств в устном и письменном форматах с общеобязательным соблюдением нормативных аспектов языка, как общеупотребимого, так и профессионально ориентированного.

Следует отметить, что переход из регистра «устность» в регистр «письменность» вызывает у большинства обучающихся затруднения и требует от преподавателя-предметника определенной методической готовности оказать помощь в преодолении профессионально-стилистического языкового барьера. Методическая готовность строится на понимании особенностей выделенных речевых регистров и выборе языковых и знаковых средств, способствующих устранению в образовательном процессе «устности» и формированию образовательной предметно-ориентированной языковой стилистики (таблица 1).

Таблица 1 – Особенности регистров «устность» и «письменность»

| Устность | Письменность |
|--|---|
| – незаконченные предложения | – законченные предложения |
| – неточный выбор лексики | – точный выбор лексики |
| – избыточность слов-включений (слов-паразитов) | – отсутствие слов-включений |
| – наличие повторов | – незначительное количество повторов |
| – резкий переход от одной мысли к другой | – отсутствие резкого перехода от одной мысли к другой |
| – наличие речевых ошибок | – отсутствие речевых ошибок |

В зависимости от речевой ситуации на занятиях имеют место оба регистра. Если в рамках регистра «устность» не возникает проблем, то овладению вторым регистром надо учить и учиться.

Каждая изучаемая в вузе дисциплина (биология, химия, анатомия, латинский язык и так далее) имеет свои языковые и формализованные (схемы, формулы, уравнения) способы изложения изучаемого материала, которые должны использоваться адекватно уровню требуемых на каждом конкретном этапе предметных и коммуникативных компетенций обучающихся и активизироваться в соответствии со степенью их предпрофессиональной подготовки. Несомненно, освоение языка регистра «письменность» представляет собой непростой кумулятивный кропотливый процесс, происходящий при изучении предмета. Как же можно научить и научиться этому?

При изучении предметной дисциплины формирование и совершенствование речевых компетенций может происходить только в ходе речевой деятельности – говорения, чтения, письма – в ситуациях «вызова», когда обучающийся должен дать ответ сообразно конкретной учебной ситуации. Успешность речевого разрешения учебной задачи не должна оцениваться по критерию безошибочности и дословности воспроизведения заученного текста. Главным критерием должен быть правильный в смысловом отношении ответ, изложенный в соответствующем предмету стиле.

Несомненным коммуникативно значимым для процесса обучения преимуществом естественнонаучных и медико-биологических дисциплин является то, что их язык не ограничивается вербальной компонентой регистров «устность» и «письменность» и включает другие специфические формы репрезентации научных смыслов: изображения, схемы, топографические карты, разного вида диаграммы, таблицы, химические формулы, математические уравнения и так далее. То есть, при усвоении этих дисциплин работает трехуровневый подход, предложенный Дж. Бруннером для изучения математики [1]:

- энактивизация: выявление смысла через совершаемые действия;
- иконичность: выявление смыслов по изображению (визуализации);
- символика: выявление смыслов через символы (тексты, знаки и так далее).

В зависимости от специфики отдельной изучаемой дисциплины на каждом уровне могут быть представлены различные формы репрезентации:

- **Предметность** объекта познания, дающая возможность мануального и визуального ознакомления с прибором, муляжом или препаратом. Предметная наглядность облегчает восприятие смысла, а иногда служит единственной опорой понимания.
- **Визуализация**, представляющая собой специфический невербальный язык, облегчающий восприятие и понимание научного смысла. Средствами визуализации могут служить рисунки, пиктограммы, схемы, фотографии.
- **Вербализация**, реализуемая, прежде всего посредством текстов. К этой форме презентации учебного материала могут быть отнесены и ментальные карты, содержащие пояснения, а также текстовое сопровождение учебных видеофильмов. Вербализация может осуществляться не только через письменный текстовый материал, но и в устном формате. В этом случае на уровне первичной репрезентации материала из соображения дидактической и методической целесообразности необходимо нахождение баланса между научным и общеупотребимым стилями изложения.
- **Символизация**, то есть использование при объяснении символов в виде различных диаграмм, графиков. Следует отметить, что данная форма презентации информации требует от обучающихся определенного уровня абстрактного мышления. Для усвоения информации через символическое представление материала требуется дополнительная вербализация.
- И, наконец, самая абстрактная форма изложения, математические **формулы и формулировки** физических законов, вызывающие у многих обучающихся сложности в восприятии вкладываемого в формулы смысла. Чтобы перевести отображенный

формулой смысл в плоскость, доступную для понимания сути излагаемого явления, от преподавателя требуется, как и в случае использования символов, дополнительная методико-дидактически выверенная вербализация, учитывающая специфику контингента обучающихся. Хотя следует отметить, что для ряда обучающихся формализация служит наиболее простым способом выражения знаний.

Формы репрезентации предметных знаний воспринимаются каждым обучающимся индивидуально в зависимости от его когнитивной организации. Поэтому дидактически целесообразно комбинировать их, подкрепляя одну форму другой. Такая методика служит ключом к пониманию рассматриваемого на занятии явления или заложенного в нем смысла.

Как следует из вышесказанного, любая форма репрезентации знаний предполагает вербализацию. То есть, речевая деятельность является одним из инструментов трансляции предметных знаний, однако не «транспортным» средством, а средством конструирования процесса понимания [2]. Поэтому необходимо рассматривать язык как среду, не затрудняющую понимание предмета неоправданным включением в речь излишних языковых сложностей.

Несомненно, каждая предметная дисциплина характеризуется только ей присущей терминологической системой, без овладения которой обучающийся не может продемонстрировать понимание и знание предмета. Однако важно, чтобы овладение терминологией происходило в аутентичной, но калькулируемой преподавателем ситуации с постепенным наращиванием терминологического корпуса, соотнесенным с изучаемым материалом.

Для дидактической оптимизации вербальной компоненты изложения предметного учебного материала и устранения коммуникативных сложностей необходимо классифицировать по категориям основные моменты, отмечаемые у обучающихся.

К первой категории относятся сложности в выборе лексики. Это проявляется в затруднении с подбором нужного слова, путанице в терминах, смешении стилей речи. Вторая категория – это проблема с вербализацией знаний и коммуникацией: речь обучающегося не структурирована и неточна, с преобладанием односложных фраз. И к самой сложной категории относится проблема владения языком на всех уровнях, независимо от того, родной язык или иностранный. Эта проблема проявляется в непонимании специальных текстов и иных форм репрезентации, избытии грамматических ошибок.

Для того, чтобы помочь обучающимся понять предмет и продемонстрировать это, трансформируя свое понимание в адекватную языковую форму, следует давать задания, развивающие способность коммуницировать в рамках изучаемых тем.

Можно выделить четыре основные речевые компетенции, необходимые для совершенствования демонстрации учащимися знаний по предметной дисциплине, и сопоставить их с заданиями, направленными на формирование компетенций (таблица 2).

Таблица 2 – Языковые компетенции, необходимые для изучения дисциплин и способы их формирования

| Компетенции | | Виды заданий |
|--|--|---|
| Вербальная презентация знаний | | Описание предмета, процесса, эксперимента, метода |
| | | Вербализация смысла диаграммы, графика, формулы |
| Вербальное сопровождение процесса обучения | | Выдвижение гипотезы, идеи |
| | | Постановка вопросов к преподавателю по сути изложения |
| Обсуждение получаемой информации | | Объяснение того, что понял |
| | | Вербализация хода решения задачи или проблемы |
| | | Аргументация выбранного решения, ответа, точки зрения |
| | | Составление конспекта прочитанного научного текста |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|--|----|
| Обобщение информации (письменно) | получаемой (устно и | Написание реферативного сообщения прочитанному или прослушанному материалу | по |
|----------------------------------|---------------------|--|----|

Конечно, совершенствование языковых компетенций на занятиях по профилирующим дисциплинам не должно являться самоцелью. Однако представляется, что приобретаемые в процессе занятий коммуникативные навыки будут способствовать в дальнейшем лучшему восприятию и пониманию учебной информации, а также ее более качественной репрезентации при аттестации знаний.

Литература

1. Leisten, J. Fachlernen und Sprachlernen? Aus Bildung und Wissenschaft / J. Leisten. Neuss: Klaus Seeberger. – 2015. – S. 133.
2. Butzkamm, W. Psycholinguistik des Fremdsprachenunterrichts. Natürliche Künstlichkeit: von der Muttersprache zur Fremdsprache / Tübingen: Franke - 1989. -322 S.