

В.Г. Казакевич

Е.А. Толкачева

кандидат физико-математических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», г. Санкт-Петербург, Россия

ВКЛЮЧЕНИЕ В КОНТЕКСТ: ОТ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ К ФОРМИРОВАНИЮ МИРОВОЗЗРЕНИЯ

Аннотация. Понимание контекста, включенность в него – необходимая часть результативного взаимодействия, так как любое взаимодействие всегда происходит в контексте. В терминах включения в контекст удобно говорить о создании мотивации (в частности, к обучению), о понимании взаимосвязи между учебными усилиями и будущей профессиональной деятельностью, о возможности сделать картину мира обучающегося непрерывной и воспринимать ее во всей полноте. Поиск оснований типологии погружения в контекст при обучении в ВУЗе дает удобный психолого-педагогический инструмент как профессионального, так и общего развития личности.

Ключевые слова: контекст; инженерное образование; мотивация; информационная среда обучения.

DOI: 10.25206/2307-5430-2020-8-141-148

Во время интервью профессор N попросил журналиста не вырывать его слова из контекста, поскольку в зависимости от контекста фраза может изменить смысл на противоположный, а без контекста слова не имеют смысла вовсе. Цитата из статьи, опубликованной по результатам этого интервью: «Профессор N признал, что его слова не имеют смысла».

/анекдот времен FIDO.NET/

Контекст в широком смысле – это среда, в которую погружен объект рассмотрения. Идея о необходимости рассматривать объект в контексте, абсолютно тривиальна: очевидно, например, что для понимания смысловых оттенков фразы, слова, выражения необходим контекст. Для того, чтобы понимать мотивы и поступки человека, необходимо ознакомиться не только с актуальным контекстом, как минимум, социокультурным, но и с «историко-культурным»

контекстом его жизни в целом, как основополагающим фактором развития личности [1, 2].

Картина мира учащихся, как правило, дискретна. Она распадается на отдельные «локации» - учеба (внутри – отдельные дисциплины, зачастую воспринимаемые как отдельные объекты), работа, семья, хобби, отдых... У тех, кто испытывает потребность мыслить более масштабно, видны попытки наладить взаимосвязи между отдельными узлами. Сложнее, но в итоге гораздо эффективнее, воспринимать их комплексно с переплетениями, прорастаниями друг в друга. Это как с живописным полотном, густо покрытым пылью. Можно очень тщательно расчистить конкретный участок, оставив остальные скрытыми. А можно – пусть сначала слегка – стряхнуть слой пыли со всей картины и увидеть ее целиком, хотя бы в первом приближении.

Предлагается выделить несколько типов контекста, чтобы не скатиться в построение «общей теории всего на свете». Типология призвана параметризовать предлагаемый подход. Набор ключевых параметров – элементы образовательного процесса, которые необходимо воспринимать контекстно – просто потому, что вне контекста они утрачивают смысл. Актуальность подхода обусловлена тем, что существенная часть работы преподавателя – работа по разъяснению соответствующего контекста и включению в него студентов. Для того, чтобы эта деятельность была успешной, необходимо, чтобы преподаватель сам был включен в разъясняемый контекст и понимал, в какой (какие) контекст(ы) студент уже включен. Взаимодействие нужно выстраивать в контексте, в который учащиеся уже включены (иначе взаимопонимание невозможно), параллельно раскрывая студентам новый контекст и погружая в него, то есть работать в «зоне ближайшего развития» [1].

Типы контекста высшего профессионального образования

Особенностью высшего образования является его профессиональная направленность, поэтому в отличие от средней школы, в качестве одного из ключевых типов контекста будет выступать профессиональный контекст. Но есть и общие типы для любого образовательного процесса – учебный и социокультурный, основанные на передаче знаний и воспитании, как основных функций системы образования в целом.

Учебный (образовательный) тип контекста связан как с содержанием образования [3], так и с общей информационной средой обучения [4]. Рассмотрим на примерах этот тип контекста.

Содержательная интегрированность отдельного курса в общую программу обучения, как правило, только со стороны преподавателей сложностей не вызывает. Параллели, которые нужно проводить между дисциплинами дают не только мотивационный когнитивный толчок, но и продвижение к восприятию единой картины мира (за счет уменьшения шага дискретизации имеющейся) как на

уровне объектов изучения, так и на уровне методов. Например, рассмотрение колец вычетов естественно согласуется с изучением алгебраических структур, а поиск нерекуррентной формулы общего члена рекуррентно заданной последовательности при помощи производящих функций устроен идейно так же, как решение линейных дифференциальных уравнений методом Лапласа.

Тезисная парадигма представления информационных сред обучения [4] дает направление исследования взаимосвязей между содержательными узлами.

Огромную (сомнительно заслуженную) играет в последние годы административная составляющая учебного контекста. Специфика формальных взаимодействий постоянные изменения терминологии, видов отчетности, требований к верификации результатов и прочая, и прочая. Для студентов к этому типу контекста можно отнести, например, вопросы о сроках сессии, требованиях к оформлению ВКР, взаимосвязи стипендии и оценок и т.д. Включением их в этот тип контекста как правило занимаются старосты, кураторы, старшие товарищи и другие люди, включенные в этот контекст. Для преподавателей соответствующий список еще более обширен: тут и эффективные контракты, и УМКД, и различные типы аттестации и т.д.

Важно отметить, что этот тип контекста в высшей школе – локален. Принципиально важно говорить о том, что учебная дисциплина ценна не сама по себе, а как инструмент в будущей профессии.

Профессиональный тип контекста отвечает за создание адекватного представления о будущей профессии и интегрированность в это представление текущих учебных процессов. Именно включение в профессиональный контекст позволяет перейти от хаоса знаний к полю знаний, позволяющему концептуализировать содержание профессионального образования в единую модель [5, 6].

Эффективность обучения резко возрастает, если включать студента в контекст его будущей профессии. Для этого нужно демонстрировать связи между сегодняшними усилиями по изучению дисциплины и возможностью послезавтра использовать конкретные приемы, или классы методов, или просто снизить время адаптации при столкновении с новым. Прекрасно подходит участие студентов в каких-либо проектах в соответствующей индустрии, чтобы студенты имели дело не с чисто учебными, а реальными конкретными задачами.

Нужно отметить, что для включения учащихся в их будущий профессиональный контекст, преподавателю необходимо быть в этом контексте самому, а не излагать свою дисциплину так, словно вокруг вакуум. Для этого приходится знакомиться с соответствующей литературой (по специальности учащихся), возможно, прослушать несколько соответствующих курсов, а самое важное и трудоемкое - регулярно отслеживать новости в соответствующих областях. Это

позволит преподавателю профессионально и подробно отвечать студентам на вопрос: «А зачем эта дисциплина?», - создавая для них таким образом возможность погрузиться в профессиональный контекст, продвигая студентов на пути к самоидентификации как будущих представителей профессиональной страты.

Создание адекватных представлений о соответствующей профессиональной страте необходимо, так как люди неизбежно относят себя к некоторым группам. Оснований для отнесения себя к группе может быть чрезвычайно много – от музыкальных пристрастий до места жительства, от религиозных предпочтений до любимого цвета. Естественно, отнесение себя к группе по профессиональному признаку – чрезвычайно естественный способ определения одной из своих групповых принадлежностей. Но на момент начала обучения представления студентов о людях соответствующей профессии либо вообще отсутствует, либо сформировано на основании книг, фильмов, анекдотов и т.п., то есть очень далеки от реальности. Для формирования соответствующих представлений чрезвычайно важно иметь возможность возвращаться в соответствующей среде. Естественно, люди, занимающиеся, например, программированием, чрезвычайно разные. И представление об этом тоже полезно сформировать. Тогда вместо образа «сутулого очкарика, зачитывающего девушке избранные места из DragonBook» или, наоборот, «сотрудника Яндекса, который катается по офису на оранжевом самокате, а код за него пишет искусственный интеллект» возникнет чуть более реалистичное представление о людях, работающих в индустрии, о том, какие качества личности ценятся, а какие – безразличны, а значит, и о том, каким хочется быть – и действительно ли хочется.

Стереотип отношения к представителям профессии зачастую резко отличается от реального к ним отношения. И, естественно, это отношение очень сильно варьируется в зависимости от конкретной области, личного профессионализма, неспецифических рабочих качествах (например, ответственности, пунктуальности, умении излагать свои идеи). Соответствующее отношение очень сильно меняется с течением времени. Таким образом, необходимо включать представление студента о связи того, чему он учится, и чем потом будет заниматься, какое место в современном мире занимает соответствующее семейство профессий, какие можно пытаться предсказать изменение, сродство к каким областям деятельности обещает новые направления развития и так далее.

Этот тип контекста динамичен, так как в современном мире многие профессиональные аспекты меняются даже за короткое время, затраченное на обучение. Например, представление о программистах (software engineer) за последние даже 5-10 лет изменилось кардинально. Стереотипные представления – это

востребованность (на внутреннем и мировом рынке), потенциально огромные доходы, высокая мобильность, высокий интеллект, некоторая эксцентричность, которую охотно прощают. Но все это если и имеет отношение к действительности, то относится к лучшим в профессии. Сейчас программисты – семейство профессий, многие из которых востребованы и высокооплачиваемы. Но динамика спроса в этой области довольно нетривиальна, и возможность быть востребованным и сохранить эту востребованность при изменении обстоятельств ассоциирована с математической подготовкой в различных областях. Возникают направления социальных исследований о прогнозировании рынка труда.

Таким образом, важно встроить представление студента о себе сейчас (учащемся ВУЗа), о себе завтра – человеке, который кое-что знает, кое-что умеет и готов учиться дальше, при этом позиционируя себя как того, кто работает, продолжая учиться (а не учится, подрабатывая).

Формирование представлений о состоянии соответствующей профессии в текущий исторический период, о том, как менялись эти представления раньше и каковы нынешние представления о возможных перспективах. Формирование адекватных представлений об отношении к профессионализму и динамическом характере всех существенных свойств живого дела – явный переход к следующему типу контекста, связанному с историческими моментами, социальной, культурной средой человека – **исторический, социокультурный контекст.**

Философские, психолого-педагогические вопросы межличностного взаимодействия приводят к следующему типу – **коммуникативный контекст.** Поиск баланса между точностью и легкостью изложения – проблема столь же древняя, как в принципе попытки чему-то кого-то научить. Соответственно, вопрос о том, насколько часто нужно разбавлять изложение байками и примерами решается только эмпирически. Лирические отступления и шутки должны быть понятны и интересны.

Преподавателю не нужно верить, его нужно понимать: из этого соображения и взаимного уважения вырастает возможность наладить диалог, готовность студентов задавать вопросы (и понимание того, что задавать вопросы – значит работать на понимание, а не на его видимость).

Еще один пункт в этой части – вопрос формирования и поддержания авторитета преподавателя. Сейчас, когда вся информация доступна («Google it!»), авторитет преподавателя формируется в процессе взаимодействия с ним и поддерживается его профессионализмом, широтой кругозора, включенностью в контекст студента и умением включить его в новые для него контексты.

Взаимное проникновение учебного и коммуникативного контекстов происходит за счет особенностей выстраивания изложения и взаимодействия в обучении. Но существует ряд вопросов языкового характера, связанных с коммуникацией, например, фактически, выбор языка взаимодействия, составление словаря и его последующее пополнение.

Язык – живая, динамичная и постоянно изменяющаяся система. Из этого следует очевидное – язык изложения научных результатов устаревает как и разговорный. Точно так же, как сегодняшний школьник без подготовки не поймет разговорного жаргона 20-летней давности, так и сегодняшний студент-технар не сможет читать Фихтенгольца или Смирнова. Это непременно нужно учитывать. А ведь среди преподавателей встречаются те, кто раз «выковав» курс, сохраняют его неизменным в течение десятилетий... Но это не повод в принципе отказываться от классической литературы – книга книге рознь.

Так же меняется со временем список того, что считается «общеизвестным» для студентов. И уровень подготовки, на который можно рассчитывать по умолчанию, тоже меняется. Выстраивая курс, необходимо опираться на этот набор умолчаний (и это снова – о необходимости знать, в какой контекст учащиеся включены «на входе»). Чем выше в этом месте вариативность, чем точнее и тоньше настройка, тем больше шансов найти общий язык с аудиторией.

Принципы формирования учебного профессионального языка, достаточно общего, современного и динамичного, чтобы обеспечить возможность изложения концепций необходимого уровня абстрактности и сложности, понимая друг друга, – это отдельное направление педагогических исследований. Только следует помнить, что несмотря на несомненную связь между языком и психологическими механизмами формирования мышления [7], освоение этого языка не ведет к формированию содержательного оперирования.

Личностно-интегральный тип контекста дает возможность не только остаться собой в вихре новых возможностей, явлений и взаимодействий, но и обеспечивает формирование общего представления «о времени и о себе».

Решение вопросов, напрямую связанных с воспитанием личности, не является обязанностью преподавателя высшей школы. Но взаимодействие между людьми часто наталкивается на проблемы подобного рода. И – пусть походя – говорить со студентами о том, что человек становится, взрослея, все больше и больше собой. Поэтому по-настоящему важно, чтобы пришло осознание: «Я не хочу быть как ты, он, они. Я хочу быть как я».

Профессиональная деятельность, работа составляет существенную часть жизни современного человека. Поэтому работа должна, как минимум, нравить-

ся и кормить. Кстати, мысль о том, что работа может нравиться, часто оказывается для студентов революционной. Возможно, понимание этого - один из важнейших неспецифических результатов нашей работы. И это сильно облегчает построение единой картины мира, на которой просматривается, собственно, жизнь.

Описание многих процессов и явлений, изложенное на языке создания соответствующего контекста, оказалось гораздо более простым и прозрачным. Введение терминологии включения в контекст дало не только удобство обсуждения учебной мотивации, но и позволило задуматься о формировании непрерывной картины мира. Предложенные типы контекстов не образуют еще типологии в строгом смысле, но уже дают представление о профессии как основном отличительном параметре обучения в ВУЗе.

Библиографический список

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 т. М.: Педагогика, 1983. 504 с.
2. Хоминская В.В. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского как философская методология современного образования // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. – 2016. – № 3. – С. 32–41.
3. Толкачева Е.А., Казакевич В.Г. О концепции содержания математического образования инженера // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2019. – № 7. – С. 315–322. (DOI: 10.25206/2307-5430-2019-7-315-322)
4. Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Информационная среда обучения. – Спб.: СВЕТ, 1997. – 400 с.
5. Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. Инженерия знаний. Модели и методы. — СПб.: Издательство «Лань», 2016.
6. Гаврилова Т. А., Червинская К. Р. Извлечение и структурирование знаний для экспертных систем. — М. : Радио и связь, 1992.
7. Выготский Л.С. Мышление и речь. – СПб: Питер, 2019. – 431 с.

Сведения об авторах:

Казакевич Виктория Григорьевна

Служебный почтовый адрес: 197376, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5; e-mail: sokratt@gmail.com; spin-code: 3718-6245.

Толкачева Елена Алексеевна

Служебный почтовый адрес: 197376, Санкт-Петербург, улица Профессора
Попова, дом 5; e-mail: eatolkacheva@etu.ru; spin-code: 2806-2107.