

Проблемное обучение в высшем учебном заведении.

Владими́рова Светлана Викторовна

Канд. психол. наук, ФГБОУ Омский государственный педагогический университет,

доцент ОмГПУ, г. Омск

Теория проблемного обучения разрабатывается в отечественной и мировой педагогике с середины 50-х годов XX столетия. Сегодня теория проблемного обучения - достаточно глубоко разработанная и стройная отрасль педагогической науки.

Существует несколько причин возникновения этой теории. До середины 50-х годов методы обучения исследовались по преимуществу с точки зрения деятельности педагога, тогда как сущность учебно-познавательной деятельности учащихся оставалась в стороне. Постепенно нарастало осознание того обстоятельства, что обучение - бинарный, двусторонний процесс, что при изучении этого процесса одинаково важно исследовать и деятельность учителя, и деятельность учащихся. Появилось несколько концепций деятельности обучаемых в учебном процессе. Одной из этих концепций является и теория проблемного обучения, которая по-своему раскрывает сущность познавательной деятельности учащихся, а главное, описывает уровни их познавательной самостоятельности, достигаемые разными методами. Таким образом, возникновение теории проблемного обучения вызвано потребностями самого учебного процесса.

Следующая причина связана с научно-техническим прогрессом. Вторая половина XX века - это эпоха четвертой в истории человечества научно-технической революции: меняются технологии производства (автоматизация, биотехнология), транспорт, связь, появляются новые материалы (полимеры, чистые металлы), развиваются космические исследования, найдены новые виды энергии (атомная, термоядерная) и т.п. НТР и социальный прогресс все настойчивее требуют, чтобы образование формировало свойства творческой

личности, способной к созидательной деятельности в изменившихся условиях существования.

Творческая личность – это такая личность, которая обладает такими качествами как, продуктивность, оригинальность мышления, изобретательность, умение увидеть проблему, интуиция, быстрота умственных реакций, способность к догадке, инсайту, "ага-реакции". Эти способности в определенной мере и развивает проблемное обучение: через использование специальных дидактических средств оно ставит учащихся в условия, когда нужно решать нестандартные задачи, комбинировать имеющиеся знания, выдвигать гипотезы, искать пути решения проблем. Таким образом, вторая причина возникновения теории проблемного обучения - общественная, социальная потребность в активной, самостоятельной, творческой, саморазвивающейся личности способной жить и трудиться в условиях научно-технической революции.

Проблемное обучение стало ответом на тот вызов, который сделали педагогической науке собственно процесс обучения, изменившиеся условия жизни и деятельности человека и сам человек с его стремлением к самосовершенствованию. Однако теория проблемного обучения не смогла бы возникнуть без нескольких условий, подготовивших ее. Первое условие - успехи, открытия в психологии, особенно в психологии мышления. Они связаны с исследованиями отечественных ученых - Б.Г. Ананьева, А.Я. Пономарева, А.Н. Леонтьева, Д.Н. Узнадзе и, в особенности, С.Л. Рубинштейна, который открыл феномен проблемной ситуации как источника мыслительной деятельности. Дидактическая теория проблемного обучения опирается на психологические теории мышления и его развития.

Главная задача современного образования видится в овладении специалистов методологией творческого преобразования мира. Процесс творчества включает в себя прежде всего открытие нового: новых объектов, новых знаний, новых проблем, новых методов их решения. В связи с этим проблемное обучение как творческий процесс представляется в виде решения нестандартных научно-учебных задач нестандартными же методами. Если

тренировочные задачи предлагаются учащимся для закрепления знаний и отработки навыков, то проблемные задачи - это всегда поиск нового способа решения.

Проблемным обучением можно назвать обучение решению нестандартных задач, в ходе которого обучаемые усваивают новые знания, умения и навыки.

Формирование профессионального мышления студентов - это по сути дела выработка творческого, проблемного подхода. Вузовская подготовка должна сформировать у специалиста необходимые творческие способности:

- возможность самостоятельно увидеть и сформулировать проблему;
- способность выдвинуть гипотезу, найти или изобрести способ ее проверки;
- собрать данные, проанализировать их, предложить методику их обработки;
- способность сформулировать выводы и увидеть возможности практического применения полученных результатов;
- способность увидеть проблему в целом, все аспекты и этапы ее решения, а при коллективной работе - определить меру личного участия в решении проблемы.

Элементы проблемного обучения имели место еще в античности, а затем в эпоху Возрождения. Это эвристические беседы Сократа, беседы и диалоги Галилея. Педагогика Ж.-Ж. Руссо - проблемные диалоги - были излюбленным жанром века Просвещения. В истории отечественной педагогики примером проблемного изложения материала могут служить лекции К. А. Тимирязева¹. (Боголюбов)

Суть проблемной интерпретации учебного материала состоит в том, что преподаватель не сообщает знаний в готовом виде, но ставит перед учащимися проблемные задачи, побуждая искать пути и средства их решения. Проблема сама прокладывает путь к новым знаниям и способам действия.

В ситуации обучения существуют три группы мотивов, некоторые психологи придерживаются разделения мотивов на две группы. В обоих случаях деление происходит в зависимости от того, что лежит в основе мотивации, побуждение или потребность познания. Три группы мотивов, приводимые ниже, связаны с традиционными и активными формами обучения, в связи с чем авторы считают целесообразным предложить вниманию читателя трехчастную классификацию.

При традиционном обучении у обучаемых формируется две группы побуждающих мотивов:

I - непосредственно побуждающие мотивы. Они могут возникнуть у студентов за счет педагогического мастерства преподавателя, формируя интерес к данному предмету. Эти внешние факторы отражают скорее заинтересованность, но не мотивацию познавательного плана;

II - перспективно побуждающие мотивы. Так, например, преподаватель объясняет студентам, что без усвоения данного конкретного раздела нельзя освоить следующий раздел, либо у студентов формируется мотив к обучению, поскольку впереди экзамен по дисциплине; или нужно отлично сдать сессию, чтобы получать повышенную стипендию. В этом случае познавательная деятельность является лишь средством достижения цели, находящейся вне самой познавательной деятельности.

При активных формах обучения и, в частности, проблемном обучении возникает совершенно новая группа мотивов:

III - познавательно-побуждающие мотивы бескорыстного поиска знания, истины. Интерес к обучению возникает в связи с проблемой и разворачивается в процессе умственного труда, связанного с поисками и нахождением решения проблемной задачи или группы задач. На этой основе возникает внутренняя заинтересованность, которую, выражаясь словами А. И. Герцена, можно назвать "эмбриологией знания".

С появлением познавательно-побуждающих мотивов происходит перестройка восприятия, памяти, мышления, переориентация интересов,

активизация способностей человека, создавая предпосылки успешного выполнения той деятельности, к которой он испытывает интерес.

Каковы же предметно-содержательные характеристики проблемного обучения?

- Тот или иной тип противоречия, выявленного преподавателем совместно с учащимися. Например, противоречие между теоретической моделью и опытными данными теплового излучения.

- Отсутствие известных способов решения подобных проблем.

- Дефицит данных или теоретических моделей.

Занимающийся проблемным обучением преподаватель должен знать структуру и типологию проблемных ситуаций, способы их разрешения, педагогические приемы, определяющие тактику проблемного подхода. Примерами проблемных ситуаций, в основу которых положены противоречия, характерные для познавательного процесса, могут служить:

- Проблемная ситуация как следствие противоречий между школьными знаниями и новыми для студентов фактами, разрушающими теорию.

- Понимание научной важности проблемы и отсутствие теоретической базы для ее решения.

- Многообразие концепции и отсутствие надежной теории для объяснения данных фактов.

- Практически доступный результат и отсутствие теоретического обоснования.

- Противоречие между теоретически возможным способом решения и его практической нецелесообразностью.

- Противоречие между большим количеством фактических данных и отсутствием метода их обработки и анализа. Все указанные противоречия возникают из-за дисбаланса

между теоретической и практической информацией, избытком одной и недостатком другой, или наоборот.

Проблемная ситуация имеет педагогическую ценность лишь в том случае, когда она позволяет разграничить известное и неизвестное и наметить пути решения, когда человек, столкнувшись с проблемой, точно знает, что именно ему неизвестно.

Проблемная ситуация на основе анализа преобразуется в проблемную задачу. Проблемная задача ставит вопрос или вопросы: "Как разрешить это противоречие? Чем это объяснить?" Серия проблемных вопросов трансформирует проблемную задачу в модель поисков решения, где рассматриваются различные пути, средства и методы решения. Итак, проблемный метод предполагает следующие шаги: проблемная ситуация => проблемная задача => модель поисков решения => решение.

Поэтому в классификации проблемных задач выделяют задачи с неопределенностью условий или искомого, с избыточными, противоречивыми, частично неверными данными. Главное в проблемном обучении - сам процесс поиска и выбора верных, оптимальных решений, т.е. путепроходческая работа, а не мгновенный выход на решение.

Проблемные задачи выполняют тройную функцию:

- они являются начальным звеном процесса усвоения новых знаний;
- обеспечивают успешные условия усвоения;
- представляет собой основное средство контроля для выявления уровня результатов обучения.

В результате исследований и практической деятельности выделены три главных условия успешности проблемного обучения:

- обеспечение достаточной мотивации, способной вызвать интерес к содержанию проблемы;
- обеспечение посильности работы с возникающими на каждом этапе проблемами (рациональное соотношение известного и неизвестного);
- значимость информации, получаемой при решении проблемы, для обучаемого.

Главная психолого-педагогическая цель проблемного обучения - развитие профессионального проблемного мышления - в каждой конкретной деятельности имеет свою специфику. Вообще развитие творческих способностей носит прикладной характер и конкретизируется применительно к предмету, преобразуясь в формирование той или иной творческой способности, в нестандартное видение:

- увидеть проблему в тривиальной ситуации, когда у учащихся возникают нетривиальные для данного уровня подготовки вопросы типа: "Всякую ли кривую можно задать системой двух уравнений?»

- увидеть по-новому структуру тривиального объекта (его новые элементы, их связи и функции и т.п.), например, совпадающие очертания континентов обеих Америк, Европы и Африки;

- сформировать способность переноса ранее усвоенных знаний и умения в новую ситуацию (формирование метаумений);

- комбинировать новый способ решения из элементов ранее известных методов. Например, перенесение в криминалистическую экспертизу методов химического, психологического, графологического, математического анализов;

- построить оригинальные решения, не применяя ранее известных аналогичных методов .

Для достижения главной дидактической цели преподаватель, занимающийся проблемным обучением, должен уметь планировать проблему, управлять процессом поисков и подвести учащихся к ее разрешению. Это требует не только знания теории проблемного обучения, но и овладения его технологией, специфическими приемами проблемного метода, умения перестроить традиционные формы работы.

Не каждый учебный материал подходит для проблемного изложения.. Успешность перестройки обучения с традиционного на проблемное зависит от "уровня проблемности", который определяется двумя следующими факторами:

- степенью сложности проблемы, выводимой из соотношений известного и неизвестного студентом в рамках данной проблемы;

- долей творческого участия обучаемых в разрешении проблемы, как коллективного, так и личного.

Чтобы уровень мотивации студентов в процессе проблемного обучения не понизился, соответственно должен возрастать от курса к курсу уровень проблемности.

В отечественной педагогике различают три основные формы проблемного обучения:

- проблемное изложение учебного материала в монологическом режиме лекции либо диалогическом режиме семинара;
- частично-поисковая деятельность при выполнении эксперимента, на лабораторных работах;
- самостоятельная исследовательская деятельность.

Проблемная лекция. К характерным особенностям проблемной лекции относится выдвижение в процессе её чтения спорных положений, различных вариантов решения той или иной задачи, а также вовлечение студентов в активное обсуждение поставленных проблем и принятие совместных решений. Последнее представляется крайне важным. Задача проблемной лекции – отвлечь студентов от механического конспектирования излагаемого материала и привлечь их к активной познавательной деятельности. Поэтому целесообразно, чтобы поставленные в процессе чтения лекции проблемные вопросы не объяснялись тут же самими преподавателями, а их решение определялось в процессе обсуждения и к выводам студент пришёл самостоятельно. Целесообразно также, чтобы даже в недостаточно чётком решении студента преподаватель находил рациональное звено, акцентировал на нём внимание и, тем самым, поощрял студента к дальнейшей активности.

Дефицит лекционного времени ограничивает возможности часто проводить такие обсуждения. Поэтому весьма перспективной является такая форма лекции, когда во время чтения преподаватель ставит проблему и делает краткий ввод в её решение, а сам процесс обсуждения проблемы со студентами переносится на практические или семинарские занятия. Такая форма позволяет студенту в период

самоподготовки попытаться решить проблемную ситуацию, поскольку обычно это возможно лишь при проработке им специальной литературы, зачастую весьма далёкой от его научных интересов.

Успешность достижения цели проблемной лекции обеспечивается совместными усилиями преподавателя и студенческой аудитории. Основная задача лектора состоит не столько в передаче информации, сколько в приобщении студентов к объективным противоречиям. "Сотрудничая" с проблемой, студенты "открывают" для себя новые знания, постигают теоретические особенности своей профессии.

Общий эффект проблемной лекции определяется её содержанием, способом организации совместной деятельности и теми средствами общения, которые обеспечивают эффективную "трансляцию" материала. На лекции прежде всего диалогическое включение преподавателя в общение со студентами, которое осуществляется при выполнении следующих условий:

преподаватель входит в диалог со студентами не как "законодатель", а как собеседник, пришедший на лекцию "поделиться" с ними своим личностным содержанием;

преподаватель не только признаёт право студента на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета лектора, учёного или автора учебника, но и в силу доказательств его истинности системой рассуждений;

материал лекции включает в себя обсуждение различных точек зрения, их логики, разрешение спорных моментов и объективных противоречий;

коммуникация со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самим выводам, сделать соучастниками процесса подготовки.

Проблемный семинар можно провести в форме теоретической игры, когда небольшие рабочие группы, организованные на базе студенческой группы, доказывают друг другу преимущества своей концепции, своего метода. Решение серии проблемных задач может быть вынесено на практическое занятие,

посвященное проверке или оценке определенной теоретической модели или методики, степени их пригодности в данных условиях. Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через НИРС, при выполнении которой студент проходит все этапы формирования профессионального мышления, в то время как на отдельной лекции, семинаре или практическом занятии преследуется одна цель или ограниченная группа целей проблемного обучения. Но в любом случае основная его цель - развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально ориентированного мышления.

Список литературы

1. Активные методы обучения студентов вузов: Межвуз. сб. ст./ Ленингр. лесотехническая академия. Л.: ЛТА, 1987. – 235.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. -М.: Высшая школа, 1991. – 179с.
3. Данилов М.А., Есипов В.П. Дидактика.- М.: Просвещение, 1989. – 376с.
4. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение – понятие и содержание.//Вестник высшей школы. -1984. - №4.- с.31-34
5. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьников. - М.: Просвещение, 1989. – 199с.
- 6.Махмутов М.И. Теория и практика проблемного обучения.- Казань: Татар. кн. изд-во,1992. - 551с.
- 7.Савельев А.Я. Технологии обучения и их роль в реформе высшего образования. //Высшее образование в России. - 1994.- N 2.- с.56-59