

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТА

Н.П. Юркевич

Белорусский национальный технический университет

С.А. Постанкевич

средняя школа № 98 г.Минска

исти
ний
Т. Зо
эния
зуче

Проблема достижения максимальной эффективности взаимодействия преподавателя и студента является очень сложной, многофакторной. В настоящее время она не имеет своего полного решения и требует системного подхода [1, 2]. Решение этой проблемы должно основываться на ясном и четком понимании механизма взаимодействия студента и преподавателя.

В основе взаимодействия студента и преподавателя в процессе обучения лежит взаимодействие их понятийных баз. Взаимодействие понятийных баз субъектов (преподавателя и студента) происходит на коммуникативном уровне. Понятийная база преподавателя имеет более сложную структуру по отношению к понятийной базе студента, обладает более широким и углубленным характером. Коммуникативные отношения между преподавателем и студентом в процессе решения конкретной задачи устанавливаются в том случае, если в структуре их понятийных баз имеются совместимые области, через которые достигается понимание на первоначальном этапе решения задачи.

Для достижения основной цели обучения необходимо разработать такую модель учебного процесса, которая позволяла бы студенту одновременно работать в двух направлениях – расширение понятийной базы и формирование навыков решения задач. При этом преподаватель должен способствовать активному участию студента в процессе обучения, создавать необходимые условия для закрепления полученных знаний и формирования навыков их применения в решении поставленной задачи.

Рассмотрим возможные варианты коммуникативного взаимодействия между преподавателем и студентом в процессе обучения при решении задач, поставленных как на практических, так и на лабораторных занятиях. Схемы моделей взаимодействия между преподавателем и студентом представлены на рисунке.

ело-
ных
чное
звучу
про-
гипи-
исте-
ебу-
отно-
щих
итие
ичес-
з об-
цен-
боте.

аде-
ских
рам-
л за-
ичес-
эние

і ра-
тив-
ости.

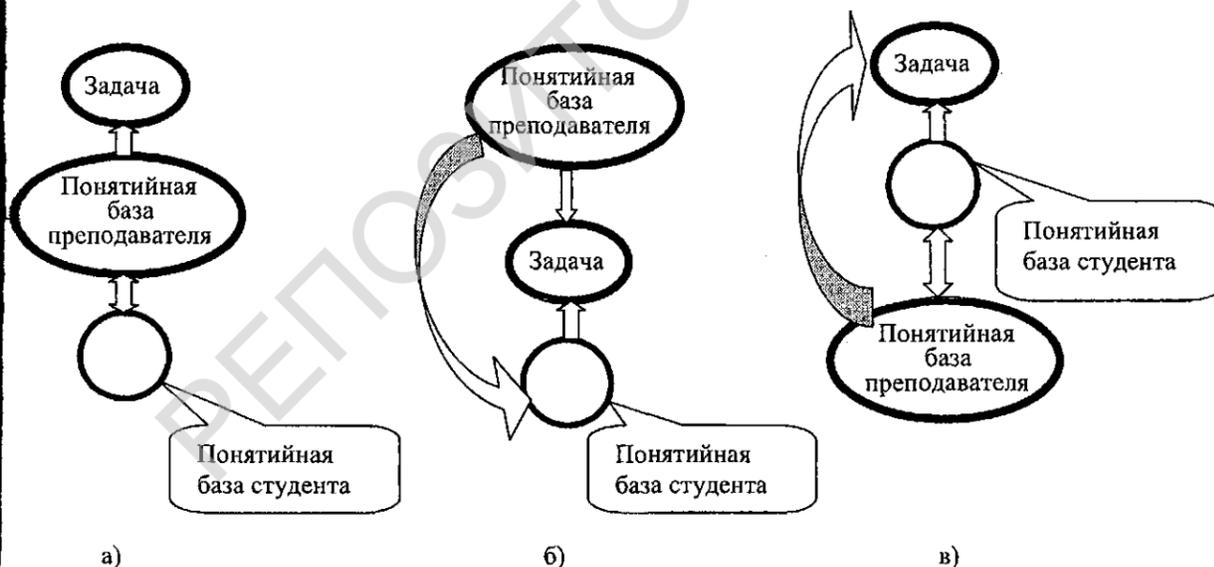


Рис. Схемы моделей взаимодействия преподавателя и студента в процессе обучения:
а) «посредник»; б) «контролер»; в) «соразработчик»

В модели (а) преподаватель располагает свою понятийную базу между конкретной задачей и понятийной базой студента. Преподаватель, имея полное видение задачи, методов ее решения, передает эти знания студенту. Студент принимает полученную информацию в свою понятийную

базу, тем самым расширяя ее. Действия студента в данном варианте модели сводятся к усвоению знаний, которые передаются ему преподавателем.

Нельзя отрицать необходимость использования этой модели, которую условно можно назвать «посредник», в различных видах учебной деятельности, например, в общеобразовательных школах при обучении в больших группах студентов, проведении лекционных занятий. Однако при этом студент не принимает активного участия в процессе решения задачи, так как задача оказывается «закрытой» для него понятийной базой преподавателя. Как правило, студент не нарабатывает своего личного опыта в процессе решения задачи, а формирование понятийной базы студентом является результатом «копирования» понятийной базы преподавателя. В практической деятельности для эффективного взаимодействия между преподавателем и студентом по модели (а) может привести к неспособности студента к самостоятельному и независимому мышлению.

При выполнении лабораторных работ, на практических и семинарских занятиях студент имеет дело с методическим обеспечением, через которое может опосредованно взаимодействовать с понятийной базой преподавателя. В методическом обеспечении присутствуют сведения из понятийной базы преподавателя в объеме, необходимом для решения поставленной задачи. В рамках модели (а) эти сведения могут полностью раскрывать метод решения задачи с максимальной степенью детализации конкретного решения, с приведением готовых примеров, в постановочной части мало отличающихся от решаемой задачи. Это приводит к тому, что студент, целью которого является получить результат (выполнить лабораторную работу, решить задачу), может «калькировать» готовое решение без затрат усилий на запоминание и осознание полученной информации. Таким образом, основная цель обучения, состоящая в расширении и углублении понятийной базы и формировании навыков решения задач, практически не достигается, так как у студента не происходит запоминания и осознания полученных знаний.

Модель взаимодействия преподавателя и студента (б) позволяет студенту проявлять самостоятельный поиск решения задачи. Это обеспечивается тем, что задача располагается между понятийными базами студента и преподавателя. При этом понятийная база преподавателя находится и над задачей, и над понятийной базой студента, что обеспечивает контролирующую функцию преподавателя по отношению к студенту.

Данная модель, которую можно назвать «контролер», чаще всего применяется в системе образования вузов при проведении лабораторных работ и практических занятий, тестировании, проектной форме обучения, а также в системах дистанционного образования. Однако слабое взаимодействие понятийных баз студента и преподавателя позволяет существенно расширить и углубить свою понятийную базу лишь ограниченному числу студентов, изначально обладающих высоким творческим потенциалом и способностью к самостоятельному поиску решений поставленных задач. Роль преподавателя в данном случае сводится к контролю, что существенно снижает возможности влияния на процесс обучения студента.

При разработке методического обеспечения по модели (б) преподавателем приводятся самые общие сведения, касающиеся решаемой задачи, без детализации этапов ее решения, ограничиваясь небольшим числом примеров, которые отражают элементарное применение основных законов и закономерностей. При этом задача, предлагаемая к решению, как правило, требует более глубоких знаний, которые студенту необходимо приобрести в результате работы с лекционным материалом или специальной литературой.

На современном этапе необходимо развивать и разрабатывать такую модель взаимодействия между преподавателем и студентом, в которой имело бы место органическое сочетание понятийных баз обоих субъектов, обеспечивались бы возможности самостоятельной работы студента, организация постоянной помощи студенту и эффективный контроль со стороны преподавателя. Эти задачи могут быть решены с использованием модели (в), которую условно можно назвать «соразработчик».

В модели (в) «соразработчик» предполагается, что понятийная база преподавателя лежит в основе понятийной базы студента и взаимодействует с ней по принципу обратной связи. При этом студент находится в таком положении, что его понятийная база располагается между задачей и понятийной базой преподавателя. Такой тип взаимодействия дает возможность преподавателю иметь полное видение состояния понятийной базы студента на каждом этапе процесса обучения, что позволяет обеспечить эффективную помощь при решении практических задач, расширить представления студента о данной области профессиональной деятельности.

Модель (в) применима для проведения практических и лабораторных занятий дневной и заочной форм обучения. При соответствующем методическом обеспечении данную модель целесообразно использовать в различных видах учебной деятельности.

образно использовать в системах дистанционного обучения, где организация обратной связи студента с преподавателем может поддерживаться компьютерными средствами по электронной почте или в системе Интернет.

В процессе обучения студентов с использованием модели (в) практически при любом уровне подготовки студента может наблюдаться эффективный и устойчивый рост понятийной базы с приобретением практических навыков ее использования. Для реализации этой модели требуется определенная подготовка преподавателя как на профессиональном и методическом уровнях, так и в нравственно-психологической области.

В соответствии с моделью (в) методическое обеспечение может содержать следующую структуру. Во-первых, в поставленную задачу следует включать знания из различных разделов данной области науки. Во-вторых, в методической части преподаватель должен разбивать задачу на этапы, приводить решения некоторых из них. Решить поставленную задачу, сделать выводы и достигнуть определенного уровня обобщения следует самому студенту. В-третьих, при разработке методического обеспечения преподаватель должен обеспечить максимально необходимый объем знаний для решения задачи из своей понятийной базы, что может помочь студенту избежать затраты времени на поиск информации из дополнительных источников.

Модель (в) является новой для использования при обучении студентов и требует дальнейшей методической разработки в современных условиях реформирования системы образования согласно концепции его устойчивого развития.

Литература

1. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала: Вопросы дидактического анализа. М., 1974.
2. Карташов В.А. Система систем: Очерки общей теории и методологии. М., 1995.