

компетентностном подходе. Базовые навыки скомпонованы в классы обязательных навыков.

Ключевые слова: компетентностный подход, инженер-программист, модель подготовки.

The article presents the basic skills of training model of software engineers using the competence approach. Basic skills are arranged in classes of mandatory skills.

Keywords: competence approach, Software Engineer, model of training.

УДК 37.025.7
ББК 74.58

И.Я. Каплунович
г. В. Новгород, Россия

О ЛИЧНОСТНОМ АСПЕКТЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Проблема смысла жизни постоянно волнует человечество. Для чего живем мы на Земле? Одни считают эту проблему из разряда вечных, другие – неразрешимой. Мы же отвечаем на этот вопрос очень просто: человек живет для счастья, для того, чтобы каждый день приносил радость.

Декларативно ответить на этот вопрос оказалось не очень сложно. Несоизмеримо труднее ответить на него конструктивно: как добиться этого счастья, достижения радости? Над решением этой проблемой философы и мыслители бьются, наверное, столько, сколько существует человечество. И для ответа необходимо, прежде всего, ответить на вопрос в чем заключается счастье. На этот счет мнений тоже великое множество: в труде, в любви, в семье, в возможности быть понятым, в признании другими, ... Сделать выбор в этом обилии точек зрения довольно трудно, но можно.

Мы полагаем, что поиск решения этой задачи не безнадежен. С нашей точки зрения, формула может быть такой: счастье человека заключается в успешном *продвижении к цели*.

Действительно, в каждый момент жизни человек имеет множество целей: купить квартиру, отдохнуть на юге, получить диплом, научиться бесконфликтному общению, не опоздать к отправлению поезда. Вспомним улыбку радости на лице пассажира, успевшего вскочить в отходящий автобус. В этот момент цель достигнута, человек счастлив. Но долго почивать на лаврах не приходится – это маленькое счастье кончилось, и пассажир тут же ставит себе новые цели: пройти в глубь салона, сесть у окна, на то место, где обдувает ветерок, ... Насколько эффективно будет решение новых задач?

Вероятность успешного продвижения сразу абсолютно ко всем далеко неравнозначным целям невелика, поэтому трудно найти абсолютно счастливых людей. Но, если решение наиболее значимых задач идет продуктивно, то человек счастлив (в той или иной степени). Достижение желаемого результата может быть осуществлено в результате упорного труда, удачи, стечения обстоятельств. Конечно, хорошо, когда человеку везет. Но и случай идет навстречу тому, кто ищет его не вслепую. Следовательно, человека надо научить: а) трудиться и б) уметь целенаправленно и закономерно искать его величество случай. И эту достаточно важную способность должна сформировать школа, педагог, например, в ситуации учебной деятельности.

Основная деятельность студента в ВУЗе – учебная. Стало быть, обучаемость студента во многом зависит от того, насколько он успешно продвигается в учебе. «Учение должно быть победным!» Этот лозунг учителей-новаторов не потерял своей актуальности. Как же обеспечить студенту победное шествие на пути овладения профессией? Для этого, прежде всего, надо, во-первых, не «ломать» его индивидуальность и, во-вторых, предоставить ему возможность продвижения в интеллектуальном развитии, приобретении новой информации и способов деятельности.

На декларативном уровне эта проблема решается довольно просто. Многие педагоги даже не только полагают, но и уверены, что делают это. Но где доказательство, научное обоснование этого факта? На наш взгляд, оно лежит вне плоскости деятельности преподавателя. Подобно тому как задача солдата заключается лишь в использовании в бою уже испытанного в лаборатории и на полигоне оружие, так и педагог на занятиях должен использовать теоретически обоснованные и экспериментально апробированные учеными в реалии технологии и методы обучения. Солдат должен воевать, преподаватель - учить, а не эмпирически изобретать методы и приемы формирования новых способностей у студентов. Чтобы не изобретать велосипед, в педагогической практике следует меньше полагаться на опыт («самый долгий и горький путь»), а больше на науку, ибо, как известно, нет ничего практичнее хорошей теории.

Но располагает ли сегодня педагогическая психология теоретически обоснованной методикой, позволяющей в условиях фронтального и группового обучения не «ломать» индивидуальность каждого и обеспечивать его *успешное продвижение* в процессе обучения? Другими словами, есть ли сегодня такая технология обучения, которая делает обучение счастливым? На этот вопрос можно ответить утвердительно. Есть такие технологии, которые формируют у студентов две важные способности:

а) постановки новых *целей* для себя и посредством учебного *труда* их достижению;

б) владения *средствами* их реализации и *продвижения* в познании, обеспечивающих целенаправленное, а не «броуновское» (методом «тыка») слепого эмпирического поиска. Одну из них - технологию адаптивного обучения в зоне ближайшего развития - мы и хотим описать.

Само название требует расшифровки некоторых терминов. Прежде всего, термин «адаптация» в переводе с латинского (*adaptatio*) буквально - «приспособление». В нашем понимании он будет восприниматься как принятие другого (обучаемого) таким, каков он есть. Не переделывать под свой или иной стандарт интеллекта, не делать его «таким как надо!», а развивать и совершенствовать те исходные задатки и предпосылки, ту индивидуальность, которой каждый из нас обладает.

Для этого, как отмечал Л.С.Выготский, необходимо поменять позицию педагога. Он должен быть для обучаемого не поводырем, не рикшей, находиться не впереди, а сзади и выступать лишь в роли социального организатора процесса обучения. В этом случае преподаватель перестает быть для студента ментором. Находясь за ним, педагог уже не может навязывать обучаемому свой путь размышления и построения суждений и умозаключений, а вынужден следовать за его индивидуальностью. Таким образом, первое требование описываемой технологии – кардинальная смена позиции педагога. Он должен идти не впереди, а за студентом.

Следующим важным понятием данной технологии является понятие «развития». Оно рассматривается в том аспекте, что не всякое обучение является развивающим. Если при обучении у студента происходит простое количественное увеличение знаний или умений, он стал быстрее выполнять некоторые действия и ряд навыков, больше запомнил терминов или иностранных терминов, то это не развитие, а простой рост.

Психическое (интеллектуальное, эмоциональное, и т.д.) развитие происходит в том случае, если в процессе обучения происходит овладение («присвоение») обучаемым новых кардинально иных способов деятельности. Например, раньше студент мог мыслить только с опорой на наглядность (имея перед глазами технический объект или, хотя бы, его схему, геометрический чертеж), а теперь без этого. Другими словами, наряду с наглядно-образным мышлением у него появилось словесно-логическое (абстрактное), наряду с эмпирическим теоретический способ познания. Или, поменялся способ деятельности при решении задач с «броуновского» («слепых проб») на рассудочный (формально-логический). Студент стал

пытаться не угадывать ответ, не надеяться на метод «тыка» (пусть и «научного»), а искать, требовать и использовать теоретически обоснованные алгоритмы действий.

Зона ближайшего развития объясняет как должен строиться процесс обучения. В свое время Л. Выготский заметил, что оценивать умственное развитие обучаемых следует по двум показателям:

I) по тому, как они решают задачи самостоятельно;

II) по тому, как они решают задачи с помощью другого (преподавателя, например).

Первый из них характеризует уровень актуального развития обучаемого, уровень, который ему доступен, которым он уже овладел. Фиксируется он наличием имеющихся у студента понятий, умственных действий и общих интеллектуальных способностей. Второй показатель свидетельствует о наличии зоны ближайшего развития. Она определяется расхождением между уровнями решения задач, доступных обучаемым при целенаправленном руководстве и помощи старшего (например, учителя) и самостоятельно. Другими словами, зона ближайшего развития характеризуется возможным продвижением обучаемого в умственной деятельности на ближайший период, его самостоятельным выполнением тех действий и преобразований, которые пока могут быть реализованы им лишь вместе и при помощи преподавателя, но в будущем – без него. Она включает в себе не столько созревшие, сколько созревающие способности.

Л. Выготский убедительно показал, что обучение будет эффективным только тогда, когда оно осуществляется не на уровне актуального, а именно в зоне ближайшего развития обучаемого. Для этого студенту не следует предлагать задачи, которые он способен решить самостоятельно. В этом случае будет только психический рост и дрессировка. С позиций развивающего обучения задания должны быть недоступными ему при самостоятельном решении. Но при этом получить результат, тем не менее, он способен, но способен только в ситуации и при помощи преподавателя. Овладевая ими, обучаемый развивается.

Какова же по форме и по содержанию должна быть помощь преподавателя? Понятно, что прямые подсказки или указания не обеспечат развивающего эффекта. Они должны быть косвенными. Но что это значит? Где критерии косвенной и не косвенной подсказки? Как избежать ситуации, при которой одному эта помощь окажется прямой, а другому нет? Как обеспечить каждому эту дозированную помощь и индивидуальное продвижение при групповом обучении?

Ответ на эти вопросы дает разработанная нами методика «Ключевого слова», представляющая собою принципиальную модификацию метода Сократа – отыскания истины путем постановки наводящих вопросов. Если у Сократа формулирование вопросов строится интуитивно и представляет собою искусство, то в нашем случае – технологию. Суть заключается в том, что преподаватель ничего не излагает повествовательно, а только задает вопросы. При этом вопрос формулируется не по наитию, не интуитивно, не исходя из собственной логики обучающего, а по строгому алгоритму. Суть его заключается в следующем. В последнем повествовательном предложении студента (в ответе на вопрос педагога) преподаватель выбирает ключевое слово – слово несущее основную смысловую нагрузку, и формулирует к нему вопрос.

Например, педагог получает ответ: «В кислоте это вещество растворится». Ключевым здесь является слово «растворится». Именно к нему формулируется вопрос: «Вещество растворится при любых условиях?» А к ответу «Колумб предполагал, что это Индия» формулируется вопрос «На чем основывалось его предположение?» Все новые и новые вопросы преподавателя к повествовательным ответам студента формулируются до тех пор, пока обучаемые самостоятельно не придут к решению. А то, что это обязательно случится, имеет теоретическое, экспериментальное и многолетнее опытное подтверждение [2].

Задавая вопрос к ключевому (основному смысловому) понятию в ответе студента, преподаватель сводит до минимума возможность выхода своей формулировки за рамки

логики обучаемого и непроизвольно оказывается в ее рамках. Поэтому вопрос становится понятным не только для ответившего, но и всех остальных студентов, рассуждающих подобным образом. В ходе диалога (фронтального или индивидуального) выстраивается естественная цепочка умозаключений, ведущая обучаемых к запланированному преподавателем результату.

Те студенты, которые мыслят несколько иначе, пытаются перефразировать диалог и включить его в рамки своей логики. Если сразу это им не удастся, то они уточняют ситуацию у педагога или сокурсников. Практика показывает, что, как правило, одной - двух реплик преподавателя или сверстника с тем же типом мышления достаточно, чтобы снять у студента затруднение и продвинуть его на следующий логический этап. В ходе такого эвристического диалога довольно просто обнаруживается и место интеллектуального затруднения каждого. Из него студент довольно быстро «выбирается» с помощью опять-таки вопроса преподавателя, адресованного к его ключевым словам или пояснений сверстников с тем же типом мышления. Таким образом «снимается» вопрос о методах фронтальной работы с обучаемыми, обладающими разными индивидуальными особенностями мышления.

Резюмируя сказанное, сформулируем основные принципы технологии адаптивного обучения в зоне ближайшего развития.

1) Учебный процесс строится посредством организации на учебном занятии по овладению программным содержанием квазиисследовательской деятельности студентов.

2) Преподаватель занимает позицию «социального организатора» познавательной деятельности обучаемых, а не поводыря или рикши (по терминологии Л. Выготского).

3) При организации познавательной деятельности студентов за исключением обозначения новых понятий терминами педагог ничего не говорит повествовательно. Все его обращения к аудитории формулируются лишь в вопросительной форме.

4) Вопросы к студентам заранее не планируются.

5) Формулируются они не интуитивно и, тем более, не произвольно, не спонтанно, а по строгому алгоритму опоры на «ключевое слово». Описанному нами выше.²¹

Заметим, что уже сама педагогическая технология автоматически исключает возможность преподавателя сформулировать свой следующий вопрос до тех пор, пока он не получит очередной ответ студента. Стало быть, педагог не может оказаться в роли поводыря, встать впереди обучаемых, а вынужден «двигаться» за, вслед за ними. Он не может навязать свой путь мышления, который в силу многих обстоятельств, в том числе и возрастных различий, скорее всего не совпадает с его слушателями, а следует за их индивидуальностью, приспосабливается к ней. Другими словами, обучение становится адаптивным. Наконец, описанная технология реализует требование Л.С.Выготского о необходимости «свести возможно ближе к нулю роль учителя там, где он, подобно рикше, выступает в роли двигателя и части своей педагогической машины, и все основать на другой его роли – роли организатора социальной среды» [1, с. 194].

В случае реализации описанной технологии обучения студенты начинают решать задачи первоначально недоступные им при самостоятельной работе, но становящиеся доступными при «сократовской» помощи преподавателя. Другими словами, они постоянно находятся в собственной зоне ближайшего развития. А в силу того, что полученное решение открыто, создано, рождено самим студентом, получено им в рамках своей логики, оно обязательно становится понятным ему и гарантирует 100% результат усвоения. Ибо «В конечном итоге воспитывает учеников то, что они сами делают, а не то, что делает учитель; важно не то, что мы даем, а то, что мы получаем; только через свою самостоятельность они изменяются» [1, с. 195].

²¹ Подробнее теоретическое обоснование этой методики и ее технологию см. в нашей работе [2].

В заключение заметим, что каждое учебное занятие, построенное по описываемой технологии, позволяет студентам ставить собственные цели («ответить на этот вопрос», «научиться выполнять это действие»). Они начинают осознавать смысл собственных действий, чувствовать интеллектуальное *продвижение к цели* – познанию. А эти *цели и продвижение к ним* и дают ощущение, учат испытывать счастье, счастье учения.

Литература:

1. Выготский Л.С. Предисловие к русскому переводу книги Э.Торндайка «Принципы обучения, основанные на психологии»//Собр. соч. в 6-ти т. Т.1.
2. Каплунович И.Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития» //»Педагогика», 2002, № 10.

Обговорюється питання реалізації процесу навчання в індивідуальній зоні найближчого розвитку, який адаптивний до кожного в умовах фронтального навчання. В результаті кожен студент постійно констатує реальне просування у своєму розвитку, переживає почуття щастя.

Ключові слова: Технології навчання, розвиваюче навчання, адаптивне навчання, зона найближчого розвитку, ключове слово.

Обсуждается вопрос реализации процесса обучения в индивидуальной зоне ближайшего развития, которое адаптивно к каждому в условиях фронтального обучения. В результате каждый студент постоянно констатирует реальное продвижение в своем развитии, испытывает чувство счастья.

Ключевые слова: Технологии обучения, развивающее обучение, адаптивное обучение, зона ближайшего развития, ключевое слово.

The question of realization of teaching process comes into question in the individual area of the nearest development which is adaptive to each in the conditions of the frontal teaching. As a result every student constantly establishes the real advancement in the development, felt sense of happiness.

Keywords: teaching Technologies, developing teaching, adaptive teaching, area of the nearest development, keyword.

УДК: 374.013.83
ББК 74.58

Л.Б. Лук'янова
м. Київ, Україна

ОСНОВОПОЛОЖНІ ПРИНЦИПИ АНДРАГОГІЧНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ: ОПТИМАЛЬНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ

В умовах девальвації загальнокультурної компоненти освіти, превалювання прагматично-утилітарних тенденцій предметом культурологічного аналізу стає виявлення й обґрунтування культурних цілей і функцій освіти дорослих як сфери духовного виробництва, її соціального значення, ролі посередника між культурою й особистістю, яка здійснює вибір культурно-освітніх цінностей, культурних моделей, що сприяють гармонізації і стабілізації сучасної соціокультурної ситуації.

Становлення та розвиток системи освіти дорослих обумовлюється сучасними науково-технічними перетвореннями, новими вимогами до кваліфікаційного рівня фахівців, швидким застаріванням і накопиченням знань, удосконаленням технологій і сучасною організацією виробництва. Розвиток цієї освітньої галузі пов'язаний з іменами Ф. Пьогелера (Німеччина), М. Ноулза та Р. Сміта (США), П. Джарвіса (Англія), Л. Тураса (Польща). Психолого-педагогічні дослідження дорослих здійснювалися К. Ушинським, у витоків теорії загальної освіти дорослих стояли М. Пирогов і В. Водовозов. Пізніше проблеми педагогіки дорослих та її місце в системі наук спробував розв'язувати Є. Мединський, який вперше виділив науку