

**Цыркун И. И.**

Д-р пед. наук, профессор, зав. кафедрой педагогики  
Белорусского педагогического государственного университета им. М. Танка

**Артемёнок Е. Н.**

Аспирант, ассистент кафедры педагогики  
Белорусского педагогического государственного университета им. М. Танка

(г. Минск, Республика Беларусь)

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДИАГНОСТИКИ УЧЕБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

В педагогике проблема развития учебно-познавательной деятельности студентов разработана достаточно хорошо. Однако вся совокупность педагогических средств при моделировании эффективных стратегий организации процесса обучения не учитывает индивидуальные особенности студентов, в частности их учебные возможности.

Понятие «учебные возможности» введено в отечественную дидактику не так давно (70-е годы XX века). Анализ показал, что, раскрывая данное понятие в различных психолого-педагогических контекстах Ю. К. Бабанский, З. И. Калмыкова, Л. М. Менчинская, М. В. Чередов выделяют либо его познавательные, либо деятельностные характеристики. Мы рассматриваем понятие *учебные возможности* как *интегративный показатель процесса обучения, который отражает достигнутый и возможный уровни познавательного, деятельностного и личностного потенциалов студентов, а также степень эффективности организации их учебно-познавательной деятельности.*

Учебные возможности, как доминирующий диагностический параметр, представлен двумя компонентами: *обучаемость* и *учебная работоспособность*. Данные критерии содержат переменные, которые характеризуются показателями. Переменными обучаемости являются: обученность (коэффициенты усвоения, автоматизации, осознанности знаний); владение интеллектуальными умениями (понимание, применение, анализ, синтез, оценка); познавательная самостоятельность (умения самостоятельной работы, познавательные мотивы, познавательная инициатива, чувствительность к оказываемой помощи). К переменным учебной работоспособности относятся: физическая работоспособность (сила процессов нервной системы, утомляемость, состояние здоровья); отношение к учению (интерес к учению, настойчивость, целеустремленность).

На основе диагностических характеристик данного параметра появляется возможность не только в целом оценить эффективность организации процесса обучения, но и анализировать успешность учебно-познавательной деятельности каждого студента. Для диагностики данного интегративного параметра в условиях процесса обучения нами разработан «Компьютерный диагностический комплекс учебных возможностей», который представляет собой совокупность диагностических методов, приемов и средств.

Инструментарий «Компьютерного диагностического комплекса учебных возможностей» учитывает специфику конкретной диагностической задачи. Это проявляется в целенаправленном подборе и формулировке отдельных вопросов и заданий, в использовании терминологии, характерной для педагогической науки. При этом каждый вопрос учитывает показатели параметра – «учебные возможности». Диагностируемый изучается не только путем самооценок, но и на основе данных педагогов-предметников, психолога и медицинского работника. Это позволяет собрать данные трех видов: 1) L-данные, которые получают на основе ранее выполненных исследований, где зафиксирован опыт и продукты прошлой деятельности испытуемого; 2) T-данные, фиксируют показатели достижений, которые во время исследования в наименьшей степени подвергаются сознательной рефлексии; 3) Q-данные, которые содержат информацию о самооценках исследуемого.

Педагогическая диагностика проводится в режиме диалога диагностируемого с компьютером и не требует от него специальных навыков работы. Программная реализация «Компьютерного диагностического комплекса учебных возможностей» выполнена для компьютеров работающих с операционной системой Windows 95/98/NT/ME/XP. При работе с компьютером в среде Windows появляются дополнительные возможности, которые упрощают сбор, обработку и хранение данных, используя локальную сеть учебного заведения, так и возможность пересылки необходимых информационных данных с помощью Internet.

К преимуществам компьютерного комплекса относятся:

- возможность после проведения исследования распечатать итоговую диагностическую карту (в текстовом редакторе MS Word), которая содержит педагогический диагноз для составления рекомендаций по организации процесса обучения;

- возможность поместить полученную диагностическую информацию в компьютерный банк данных для последующего ее использования, в частности, как справочного материала для статистического анализа.

«Компьютерный диагностический комплекс учебных возможностей» состоит из двух модулей: экспресс диагностики и комплексной диагностики. Обобщенные данные накапливаются в виде индексов в матрице-накопителе, которая для диагноста, проводящего исследование, представлена в виде «Итоговых диагностических карт» по двум модулям отдельно. При рассмотрении итоговых карт по группе, параллели студентов становится наиболее очевидным превосходство компьютерной обработки данных. Итоговая информация в диагностических картах содержит: значение кумулятивного индекса учебных возможностей; количественную оценку каждого показателя; степень достоверности самооценок испытуемого; типологическую группу, к которой он принадлежит (сильные, средне-сильные, средние, средне-слабые, слабые).

В соответствии с полученными данными компьютерная программа осуществляет выбор адекватной педагогической стратегии организации обучения для

ЮСТИ  
АКИости сту-  
дагогиче-  
процесса  
ности ихктику не  
онятие в  
банский,  
познава-  
понятие  
ения, ко-  
ого, дея-  
пень эф-параметр,  
обность.  
казателя-ы усвое-  
ими уме-  
ая само-ы, позна-  
перемен-ность (си-  
шение кявляется  
процессаельности  
а в усло-тический  
купность

той или иной типологической группы студентов. Процедура выбора рекомендуемой стратегии организации процесса обучения отражена в таблице.

Таблица

Соотношение уровня учебных возможностей с типологией студентов и доминирующими предписаниями управления учебно-познавательной деятельностью

Кумулятивный индекс учебных возможностей	Типология студентов	Стратегия организации обучения	Доминирующие модели-предписания, адекватные педагогической стратегии
$0,4 \geq G > 0,2$	слабые	1) стратегия поддержки	релаксопедическое и рецептивное
$0,6 \geq G > 0,4$	средне-слабые	2) стратегия стимулирования	рецептивное и инструментальное
$0,7 \geq G > 0,6$	средние	3) стратегия руководства	рецептивное, инструментальное и релаксопедическое предписания как предшествующие для применения культурологического
$0,9 \geq G > 0,7$	средне-сильные	4) стратегия сотрудничества	исследовательское и диалоговое
$1 \geq G > 0,9$	сильные	5) стратегия сотворчества	культурологическое, исследовательское и инновационное

Выделено пять стратегий организации процесса обучения на основании признака – характер управления учебно-познавательной деятельностью учащихся. Педагогическая стратегия определяет сценарий взаимодействия преподавателя и студентов, который обеспечивает развитие их учебных возможностей. Стратегия обладает признаками, которые характерны для доминирующих моделей-предписаний, входящих в ее состав.

Приведем краткую характеристику выделенных стратегий организации процесса обучения.

*Стратегия поддержки* представлена релаксопедической и рецептивной моделями-предписаниями. Первая предполагает выполнение следующих правил: создание установки на восприятие объекта познания; приведение сознания учащегося в состояние покоя; создание ситуации успеха; организация его деятельности по инструкциям на основе импровизации; фиксация и анализ достижений; закрепление способностей студента в упражнениях. Для второй – характерны передача учащимся знаний в готовом виде; организация их сопоставления с ранее полученными знаниями; упорядочивание новых знаний; организация их применения в видоизмененной и новых ситуациях.

*Стратегия стимулирования* соответствует инструментальной модели-предписанию. Ее главная особенность это организация для студентов процесса познания цели деятельности и ее правил, а именно: построение модели действия; показ образцов выполненного действия; осуществление действия и типа

ра рекомен-  
де.

Таблица  
что  
ятельностью

не модели- адекватные й стратегии
се
ое
струменталь- опедическое предшест- енения куль-
е, исследо- зационное

основании  
ю учащих-  
преподава-  
можностей.  
щих моде-

организации

цептивной  
ощих пра-  
е сознания  
я его дея-  
лиз дости-  
й – харак-  
оставления  
изация их

модели-  
процесса  
ели дейст-  
ия и тща-

тельная проверка его соответствия образцу; упражнения в безошибочном выполнении всего комплекса действий.

*Стратегия руководства* объединяет в себе реализацию трех ранее охарактеризованных моделей-предписаний: рецептивной, инструментальной и релаксopedической. Они используются преподавателем при организации процесса обучения студентов, как предшествующие, для применения культурологического предписания. В состав культурологической модели-предписания входят следующие правила: создание условий, позволяющих студентам соприкоснуться с каким-либо культурным феноменом (произведением); обсуждение существующих требований, предполагающих его познание; ознакомление с историей создания или существования феномена; организация проблемного анализа, приводящего к оценке; определение места феномена в истории культуры; формулирование практических выводов, касающихся самостоятельной деятельности учащихся и их поведения.

*Стратегия сотрудничества* объединяет исследовательскую и диалоговую модели-предписания. Исследовательская модель-предписание имеет следующее содержание: создание для учащихся проблемной ситуации; формулирование познавательных задач; организация для студентов самостоятельного поиска их решения; проверка правильности решения познавательных задач; упорядочивание новых знаний, полученных в процессе решения учащимися познавательных задач; закрепление этих знаний и их организация применения в новых ситуациях.

Содержание диалоговой модели-предписания состоит в предъявлении учащимся обсуждаемой проблемы: актуализация полученных ранее знаний; включение их в новые контексты; представление и аргументация своей точки зрения; критика высказываемых мнений; поиск конвенции по решению проблемы.

*Стратегия сотворчества* представлена культурологической и исследовательской моделями-предписаниями, которые охарактеризованы выше, а также и инновационной. В таком сочетании данные модели приобретают следующую специфику: создание для студентов ситуации сотворчества, позволяющей им соприкоснуться с каким-либо культурным феноменом; самостоятельная формулировка проблемы, организация самостоятельного поиска средств и методов, с помощью которых возможно ее решение; организация ситуаций побуждающих к анализу и оценке изучаемого феномена и собственной деятельности в процессе поиска решения; формулирование практических выводов; упорядочивание и закрепление полученных знаний в процессе применения их в новых ситуациях, а также создание оригинальных продуктов деятельности.

Стратегия обучения каждого студента на основе диагностических данных выступает как инвариант общего контекста организации процесса обучения.

Таким образом, моделирование учебно-познавательной деятельности студентов можно представить с помощью алгоритма:

1. Системная диагностика учебных возможностей студентов.
2. Типология студентов по уровням учебных возможностей.

3. Выбор адекватной стратегии управления учебно-познавательной деятельностью и отбор доминирующей модели-предписания для каждой типологической группы.

4. Реализация педагогической стратегии в соответствии с предписанием.

5. Рефлексия и коррекция эффективности организации процесса обучения.

6. Определение нового диагностического запроса.

Как показало проведенное нами исследование, моделирование учебно-познавательной деятельности студентов на основе компьютерной диагностики учебных возможностей повышает качество и эффективность педагогического процесса.

#### Литература

1. *Цыркун И. И.* Система инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы. – Мн.: Тэхналогія, 2000. – 326 с.

2. Технологические аспекты организации учебного процесса в детском реабилитационно-оздоровительном центре: Сборник методических материалов / О. Н. Солдатова, Г. Н. Петровский, Е. Н. Артеменок и др. / Под общ. ред. О. Н. Солдатовой. – Мн.: Комчернобыль, 2004. – 132 с.

#### Цыркун Н. А.

Канд. психол. наук, доцент кафедры педагогики и психологии непрерывного образования Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, член Национального совета по гендерной политике при Совете Министров Республики Беларусь (г. Минск, Республика Беларусь)

### ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ (ПЕКИН +10)

Как отмечается в национальном отчете «О ходе выполнения Национального плана действий по обеспечению гендерного равенства», стратегической целью национальной гендерной политики является создание условий для обеспечения равных возможностей для мужчин и женщин во всех сферах жизнедеятельности.

Для решения существующих проблем в этой сфере был разработан второй Национальный план действий по обеспечению гендерного равенства, утвержденный Советом Министров Республики Беларусь. План был подготовлен с учетом международных обязательств Республики Беларусь и рекомендациями Пекинской конференции.

Одним из приоритетных направлений Национального плана действий является направление «Женщины и образование». Министерство образования включено также в выполнение разделов «Участие женщин в процессах принятия решений на политическом, законодательном и исполнительном уровнях», «Женщины и насилие». Эти разделы Национального плана предполагают разработку комплекса мер по распространению навыков самоохранительного поведения и здорового образа жизни; по содействию через систему образования и воспитания достижения равенства, партнерства, взаимного уважения, бесконфликтного разрешения трудных ситуаций, разделенной ответственности между полами; разработку комплекса мер по расширению гендерного образования, по пересмотру учебных программ в целях трансформации существующих гендерных