

РОЛЬ СТУДЕНТОВ КАК НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ УЧАСТНИКОВ ОБУЧЕНИЯ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, АНАЛИЗИРУЮЩИХ СОДЕРЖАНИЕ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ К ИЗУЧАЕМОМУ ПРЕДМЕТУ

Юнусова Гулноза Абдухаликовна
доцент, д.ф.п.н. (PhD) Академии Вооруженных Сил Республики
Узбекистан

Аннотация. Статья посвящена преподаванию математики в процессе подготовки высококвалифицированных научных работников, ныне студентов, которые становятся непосредственными участниками обучения и познавательной деятельности, анализирующие содержание задачи применительно к изучаемому предмету и проводящие сравнительную оценку его роли и функции.

Ключевые слова: математические понятия, таблица "ЗХУ", "Инсерт", пассивные учащиеся, обычный образовательный процесс, математические рассуждения, деятельность, анализ, содержание предмета.

THE ROLE OF STUDENTS AS DIRECT PARTICIPANTS IN LEARNING AND COGNITIVE ACTIVITY, ANALYZING THE CONTENT OF THE TASK IN APPLICATION TO THE SUBJECT STUDYED

Yunusova Gulnoza Abduxalikovna
associate professor, PhD of the Academy of the Armed Forces of the Republic
of Uzbekistan

Abstract: The article is dedicated to the teaching of math in the process of training of highly qualified researchers, now students, who become direct participants in learning and cognitive activity, analyzing the content of the problem in relation to the subject being studied and conducting a comparative assessment of its role and function.

Key words: math concepts, "KnWknL" table, "Insert chart", passive students, regular educational process, math reasoning, activities, analyze, content of the subject.

Введение. За последние годы, в нашей стране всё больше внедряются методы международного оценивания успеваемости учащихся.

Стимулированы ряд инноваций, направленных на улучшение и поддержание качества систем образования [1]. Эти инновации включают постоянный мониторинг образовательных результатов на системном уровне,

регулярную отчетность по образованию и увеличение финансирования образовательных исследований. Цели и задачи математического образования в высших учебных заведениях заключаются в том, чтобы соответствовать поставленным задачам образовательных направлений и специальностей. В частности, обучение математике в процессе подготовки высококвалифицированных профессионалов своего дела, которые активно участвуют в развитии математики как научной области, подготовка преподавателей, способных предоставить математические знания подрастающему поколению в соответствии с современными требованиями, преподавание математических наук в процессе подготовки специалистов в нематематических и математических специальностях, с подготовкой преподавателей, которые могут предоставить математические знания растущему молодому поколению.

Методы. Известно, что программа по математике позволяет преподавателям понимать и применять математические доказательства, правила и формулы, применять их к практическим вопросам своей области, выявлять различные проблемы, типы проблем, решать математические задачи рационально; логическая последовательность, решение различных проблемных вопросов, оценивание каждого метода, основные методы доказательства математических рассуждений (аналитических, синтетических, дедуктивных, индуктивных).

Математическая подготовка студентов, основанная на математических знаниях, навыках и компетентности формируется в процессе самостоятельного обучения с использованием проблемных методов, направленных на обучение студентов чтению лекций по математике, проведению практических занятий и развитию творческих способностей.

Под математической подготовкой студента понимается то, что каждый студент владеет правилами математики, законами, а также то, что они свободны и независимы от других предметов [1].

Во время лекций, а чаще всего во время практических занятий, студенты решают различные профессионально-ориентированные и технические задачи. При этом они уделяют особое внимание научным и практическим аспектам поставленной задачи, их взаимосвязи, внешним и внутренним закономерностям, возможностям моделирования, поиску и проверке алгоритма решения задачи. Этот процесс происходит на глазах у студентов, они становятся непосредственными участниками обучения и познавательной деятельности, анализируют содержание задачи применительно к изучаемому предмету и проводят сравнительную оценку его роли и функций. Все это дает студенту возможность получить математические знания для будущей профессиональной деятельности и уделить особое внимание исследованиям, которые обеспечивают основу для

развития навыков использования математического оборудования при решении профессиональных задач.

Результаты. В процессе адаптации студентов к процессу преподавания и обучения в высших учебных заведениях необходимо обучать их требованиям самостоятельного обучения, которые отличаются от требований, предъявляемых в школах, колледжах или лицеях. То есть учащиеся должны воспринимать теоретические знания с точки зрения преподавателя для самостоятельного изучения. В то же время желательно начать с развития своих навыков письма [2].

Первоначально учащихся просят заполнить таблицу в качестве домашнего задания, которое может не потребоваться им каждый раз для заполнения таблицы, когда они разделены на четыре группы. Например, на лекционном занятии понятие концепции, которое студенты только что написали, теорема может быть использовано для размещения четырех одинаковых знаков выше. Эти задания помогают учащимся внимательно вчитываться в информацию в процессе ознакомления с любым текстом. Вот почему мы называем эту технику «Работа над техникой вставки текста» или метод «Инсерт».

В результате проведения таких методов студент развивает в себе такие навыки как, находить быстро и правильно необходимые ответы на поставленные вопросы или найти оптимальное решение поставленной задачи, развивает в себе такие качества как внимательность, скорость, наблюдательность, анализ, критический подход и т.д.

Обсуждение. В методике преподавания математики и педагогической литературе большинство учащихся просят кратко ответить на вопрос по предмету, подготавливая их к новому предмету, привязать его к новой теме, с акцентом на математические понятия и формулы. Главным субъектом этого процесса является учитель. Чтобы избежать этой ситуации, основной предлагаемый метод - «Мозговой штурм», позволяющий превратить педагогов в субъекты процесса обучения [3].

Если мы хотим сосредоточиться на подготовке первого этапа обучения, независимо от предмета или практического занятия - ознакомлении с различными педагогическими источниками, а также подготовке студентов к процессу усвоения новой информации, такой как анкетирование, «Кластер», «Мозговой штурм», «Блиц-опрос». Насколько эффективны эти методы?

Мы пришли к такому выводу: когда мы используем эти методы на наших лекциях и практических занятиях, студенты, которые все лучше и лучше разбираются в математике во время вопросов и ответов, «Мозгового штурма», «Блиц-опроса» - активно вовлечены в этот процесс. На самом деле, эти студенты отличаются своей способностью вовремя выполнять домашние задания, готовиться к лекциям и практическим занятиям, и мы более

мотивированы пойти на «Обратную связь» со студентами. Хотя цель состоит в том, чтобы побудить каждого студента, особенно пассивных студентов, сосредоточиться на математических концепциях, законах и сути эссе, мы часто пытаемся подготовить студентов к новой теме, некоторые из них (в их собственном интервью с преподавателями, в форме вопросов и ответов).

Чтобы справиться с этим конфликтом, мы начали использовать методы и приёмы, которые побуждают каждого студента мыслить математическими понятиями, законами и алгоритмами, и, самое главное, общаться с другими студентами, отвечать на вопросы и поощрять студентов к участию в этом процессе. Например, рассмотрим метод «ЗХУ», т.е. таблицу «Знаю, хочу знать, узнаю». Сначала необходимо дать студентам представление об этих понятиях в колонках «Я знаю», «Я хочу знать» и «Я узнаю». В начале занятия, будет ли оно лекционным или практическим, студенты разделили концепцию (понятие) в три колонки до и после введения новой темы [4].

Учащиеся запоминают эти понятия, их определения, некоторые правила, утверждения в процессе комментирования каждого математического понятия. Возможно, не все учащиеся смогут отразить исходную ситуацию на основе своих собственных знаний. Мы взяли под контроль реалистичное определение математических знаний, попросив некоторых студентов определить понятие "знание" на основе заполненных таблиц.

После обучения студентов заполнению этой таблицы мы удалили столбец из первой колонки - основные понятия. После ознакомления студентов с новой темой и планом им было предложено сформулировать список концепций, необходимых для развития предмета, и заполнить таблицу «ЗХУ».

В конце занятия студенты смогли собрать в едино количество новых математических понятий, которые они усвоили после повторного заполнения таблицы. Кроме того, различия в начале и конце обучения послужили основой для того, чтобы учитель сделал соответствующие выводы [5].

Выводы. Для обеспечения успешного внедрения инноваций важно вовлекать заинтересованные стороны на различных уровнях системы в интерактивный процесс реформирования таким образом, чтобы они вносили необходимые коррективы, участвовали в необходимых процессах обучения и брали на себя ответственность за процесс реформ по мере возникновения чувства сопричастности. Поскольку одна из основных концепций раздела служит ключевым элементом его содержания, она может быть использована как инструмент для взаимодействия с другими ведомственными концепциями и содействия достижению общих педагогических целей [6].

Мало что известно о том, как университеты и преподаватели реагируют на отзывы об успеваемости своих студентов при оценке образования или на

отчеты инспекторов контроля качества знаний [7]. Кроме того, остается неясным, в какой форме лучше всего предоставлять эту обратную связь, чтобы стимулировать намеченные процессы развития обучения. Обратная связь, предоставляемая в контексте систем подотчетности, может иметь целый ряд негативных побочных эффектов [8].

Одним из результатов повышения ясности, обеспечиваемого мониторингом образования и отчетностью об образовании, является то, что все более информированная общественность в настоящее время требует улучшений в системе образования и доказательств эффективности [8].

Пожелания. Как и проиллюстрировано в этом примере, результаты систем образования должны оцениваться с нормативной точки зрения, основанной на определенных целях и задачах. В дополнение к аспектам превосходства и равенства важно включить цели, касающиеся воспитания независимо мыслящих и добросовестных граждан, способных ответственно участвовать в демократических процессах плюралистического общества. Такие аспекты очень трудно измерить в контексте образовательного мониторинга и отчетности об образовании, и важно будет обеспечить, чтобы они не терялись из виду по мере разработки и внедрения новых моделей управления [6].

Литература

1. Azizhodzhaeva N.N. Pedagogical technics and pedagogical skill. T.: TSPU named after Nizami, 2003.
2. Golish L.V. Technologies of teaching at lectures and seminars / Textbook // PIC general editors academician S.S. Gulyamov. - T.: TGEU, 2005.4. Didactics of mathematics as a scientific discipline. Rolf Hiehler.
3. Petra Stanat. Development and Implementation of Educational Innovations as a Consequence of Educational Monitoring, Educational Reporting, and Comparative Studies of Student Performance – Opportunities and Limitations. OECD/CERI regional seminar for the German-speaking countries in Potsdam Germany) from September 25 to 28, 2007. - P.6-14.
4. Yunusova Gulnoza. Monitoring the results of students' collaborative learning/ Science and innovation. – V2 Issue 1, UIF-2022: 8.2 ISSN: 2181-3337. - P.294-297.
5. Yunusova D.I. Integrated education opportunities in modern higher education. V1 Issue 8, UIF-2022: 8.2 ISSN: 2181-3337 – P.2210-2214.
6. G.A. Yunusova. Monitoring of outcomes by math at the system level of special tasks and methods. - International Bulletin of Applied Science and Technology. V 3 Issue 1, SJIF 2023: 5,955. – P. 165-169.

7. Pazilova S. A. (2023). Formation of electrical engineering as a science and academic discipline. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(5), 167–171. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/3106>.
8. Pazilova Shokhida Abdulbasitovna. (2023). Multimedia technologies in the process of teaching electrical engineering and features of their application. *International Journal of Pedagogics*, 3(05), 145–148. <https://doi.org/10.37547/ijp/Volume03Issue05-28>.