

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СОГЛАСНО ТЕОРИИ МНОЖЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Кандричина И.Н., Аснович Н.Г.

БНТУ, г. Минск, Беларусь, ikandrichina@yandex.ru, nickab@yandex.ru

Каждый студент представляет собой уникальное сочетание способностей, знаний, умений и навыков в различной степени развития и проявления. Поэтому преподаватели должны принимать во внимание различия в когнитивных способностях обучающихся и выбирать формы и методы обучения, позволяющие активно включаться в познавательный процесс всем студентам и, в тоже время, стимулировать студенческую познавательную активность. Методы обучения по уровню активности обучающихся чаще всего разделяют на: пассивные, активные и интерактивные.

Интерактивные методы и методики направлены на развитие навыков применения творческого подхода для решения проблем, они позволяют не только усваивать знания и умения, но и приобретать опыт самостоятельной творческой деятельности и необходимые личностные качества. Особенно важным здесь становится формирование у студентов критического отношения к информации, умений выбирать наиболее приемлемую из имеющихся альтернатив и принимать оптимальные решения. Интерактивные методы предполагают обучение в сотрудничестве, взаимодействие друг с другом, обмен информацией, совместное решение проблем, моделирование ситуации и многое другое. Интерактивные методики, в свою очередь, позволяют задействовать не только сознание человека, но и его чувства, эмоции, волевые качества.

Интерактивные методы и методики обучения имеют ряд преимуществ. Во-первых, это высокий уровень усвоения учебного материала через эмоционально-ценностное отношение к деятельности. Во-вторых, формирование умений слушать и слышать. В-третьих, активизация мышления, личностный рост и формирование умений работы в команде.

В этой связи представляется целесообразным проанализировать некоторые аспекты включения интерактивных методов и методик в образовательный процесс, а также их влияние на познавательную активность студенческой молодежи и результаты освоения конкретных учебных дисциплин.

Теория множественного интеллекта была предложена Говардом Гарднером в 1983 году. Американский психолог, специалист в области клинической психологии и нейропсихологии, профессор психологии Гарвардского университета и профессор неврологии Медицинской школы Массачусетского университета критиковал односторонние подходы к анализу человеческого интеллекта. На основе неврологических и антропологических исследований он предложил альтернативную модель под названием «Теория множественного интеллекта», т.е. создал свою модель интеллекта, основанную на утверждении, что существует широкий спектр когнитивных способностей и очень слабая корреляция между ними. Поэтому, по мнению Г. Гарднера, следует рассматривать интеллект как общую способность к познанию и решению проблем, которая объединяет все познавательные способности, в различных конкретных условиях, а не как доминирование одной общей способности к чему-либо [1].

Г. Гарднер считал, что все люди имеют, по крайней мере, девять различных видов интеллекта представленных на рисунке 1, не зависящих один от другого и действующих как самостоятельные модули:

- вербально-лингвистический;
- логико-математический;
- пространственный;
- музыкальный;
- телесно-кинестетический;
- межличностный;

- внутриличностный;
- натуралистический;
- экзистенциальный.



Рисунок 1 – Девять видов интеллекта

Г. Гарднер описал первые семь в своей работе «Рамки ума» [2] в 1983 году и два последних – в 1999 году в труде «Интеллект изменил» [3]. Автор доказал, что интеллект человека многообразен и что любой индивидуум представляет собой совокупность интеллектов, а познавательные способности обучающегося могут быть лучше описаны через набор его специфических навыков и умственных способностей, который Г. Гарднер называл «несколько интеллектов» [4]. По его мнению, каждый человек уникальное сочетание когнитивных способностей на различных стадиях развития и в различных формах проявления. Лица, осуществляющие педагогическую деятельность, могут принять во внимание данные различия между студентами при разработке и реализации образовательных стратегий, при выборе методов и методик обучения, ориентированных на стимулирование развития различных типов множественного интеллекта.

Исходя из того, что успеваемость зависит от уровня мотивации студентов к учебе и степени стимулирования его познавательной деятельности, преподаватели должны обеспечить практикоориентированность процесса обучения, вовлекая студенческую молодежь в научно-исследовательскую деятельность и научный поиск, посредством включения в свою практи-

ческую деятельность интерактивных методов обучения, основанных на знании доминирующего типа интеллекта и набора интеллектов студентов [9].

Поведение, характерное для каждого типа интеллекта, может быть идентифицировано методом систематического наблюдения, результаты которого затем могут быть использованы в образовательном процессе при выборе стратегий, методов и методик обучения. Специфические виды поведения, соответствующие различным типам интеллекта, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Специфическое поведение соответствующие каждому типу интеллекта

Тип интеллекта	Специфическое поведение
вербально-лингвистический	<ul style="list-style-type: none"> – богатый словарный запас; – способность к риторике, поэзии, ораторскому искусству; – получение удовольствия от чтения, письма и разговора; – чувство языка и чувствительность к структуре и функциям слов.
логико-математический	<ul style="list-style-type: none"> – логический анализ задач, понимание математических операций, научный анализ задач; – использование индуктивных и дедуктивных методов познания и рассуждения; – решение абстрактных проблем; установление причинно-следственных связей и взаимозависимостей между переменными, факторами, идеями и фактами; – способность к моделированию, к работе с эмпирическими данными и к их интерпретации; – графический способ восприятия, воспроизведения и передачи информации.
пространственный	<ul style="list-style-type: none"> – восприятие цветов, линий, форм, пространственного размещения объектов и композиции элементами; – наглядно-образный способ восприятия, воспроизведения и передачи информации; – развитое зрительное восприятие, корректная визуальная перспектива с нескольких ракурсов; – мышление образами, точное восприятие визуального мира и возможности трехмерного мышления.
музыкальный	<ul style="list-style-type: none"> – чувствительность к звукам, мелодиям; – различение различных звуков в окружающей среде; – музыкальный слух, способность создавать мелодии и чувство ритма; – восприятия, воспроизведения и передача информации посредством мелодии и ритма; – способность к игре на музыкальных инструментах.
телесно-кинестетический	<ul style="list-style-type: none"> – проявление двигательной активности при восприятии, воспроизведении, объяснении и передачи информации; – способность контролировать и интерпретировать движения тела; – способность к пантомиме, танцам; – способность к сценическому искусству, актерскому мастерству, ролевым играм.

межличностный	<ul style="list-style-type: none"> – способность к посреднической роли в разрешении конфликтов, эффективное взаимодействие с другими людьми; – способность создавать и поддерживать благоприятный социально-психологический климат и синергию группы; – проявление чуткости и внимания к поведению других в группе; – лидерские качества.
внутриличностный	<ul style="list-style-type: none"> – способность к самоанализу, самопознанию и саморефлексии; – осознание себя, оценка собственных в том числе и глубинных чувств, эмоций, мотивов, страхов, и т. д.; – целеполагание и достижение результата
натуралистический	<ul style="list-style-type: none"> – понимание законов природы, флоры, фауны, экосистемы; – способность к агрономии, растениеводству и животноводству; – способность к натуралистическим наблюдениям (посредством лупы и бинокля); – способность к рисованию, фотографированию объектов с натуры и т. д.
экзистенциальный	<ul style="list-style-type: none"> – способность к рефлексии; – способность воспринимать и отражать жизненный опыт человека, его знания, ценности и экзистенциальный выбор.

Теория Г. Гарднера неоднократно подвергалась критике, так, например, согласно традиционным психометрическим тестам интеллекта, существует высокая, а не низкая, корреляция между различными характеристиками и аспектами интеллекта. Однако практическая значимость данной теории остается неоспоримой с точки зрения педагогики.

Применение теории множественного интеллекта в образовательном процессе предусматривает изменение в восприятии обучающегося педагогом. Студент не должен рассматриваться как элемент в массе студенческой молодежи, который должен быть выровнен со средним значением и доведен до того же уровня, что и вся группа/курс/специальность. Он должен признаваться уникальным человеком со своими индивидуальными способностями и возможностями.

Большинство учебных планов специальностей предусматривает активизацию и использования семи типов интеллекта: лингвистического, логико-математического, телесно-кинестетического, пространственного, музыкального, межличностного и внутриличностного [5].

Зная, к чему студент более предрасположен, как он лучше усваивает информацию, какие виды занятий ему больше нравятся и какие способы стимулирования его активности наиболее действенны, преподаватель способен внедрять в образовательный процесс наиболее адекватные методы и методики обучения и преподавания. В подобном случае результаты образовательной деятельности будут быстрее появляться, даже при меньших усилиях и затратах, а студенты начнут получать удовольствие от процесса обучения.

Процесс преподавание, построенный на осознании и использовании сильных сторон студента, фактически подразумевает, что преподаватель на основе систематического наблюдения выявил сильные стороны личности студента, доминирующий тип его интеллекта и адаптировал стратегии и методы обучения к особенностям студенческой аудито-

рии. Обучение в соответствии с сильными сторонами студентов требует, чтобы они знали о своих собственных склонностях, талантах, навыках и способах их использования для компенсации других менее развитых или отсутствующих способностей. Подобный подход к организации образовательного способствует реализации различных способов обучения: вербального и невербального; устного и письменного, по средствам языка, музыки, рисунка и движение.

Методы и методики преподавание и обучение, которые построены на осознании и использовании сильных сторон студентов, приводят к достижению цели наиболее приятным и простым способом. Обучающиеся могут узнать больше и усвоить учебную дисциплину лучше, если образовательные технологии включают в себя методы и методики обучения, совместимые со способностями студентов и с доминирующим типом их интеллектов. В то же время те же самые студенты не смогут овладеть знаниями на должном уровне, если преподавание ведется с помощью методов, несовместимых с ведущими когнитивными способностями и чертами множественного интеллекта [6].

Впервые теорию множественного интеллекта Г. Гарднера на практике применили В. Боаса, К. Гаврила и А.Л. Маргхитан в Университете сельскохозяйственных наук и ветеринарной медицины Банат (рум. Universitateade Ştiinţe Agricole RegeleMihaiI) [7]. Они приняли постулат о необходимости индивидуального подхода к каждому студенту так, как у каждого обучающегося имеются особенности восприятия, стиля и отношения к обучению. Основной целью исследования являлся выявление возможностей мотивации и стимулирования студентов к обучению с помощью интерактивных методов обучения.

В. Боаса, К. Гаврила и А.Л. Маргхитан провели систематическое наблюдение во время занятий по биологии за двумя студенческими группами сельскохозяйственного факультета в течение осеннего семестра 2013 – 2014 учебного года. Затем они апробировали различные возможности проведения интерактивных занятий и оценили их эффективность, тем самым подтвердив практическую значимость теории Г. Гарднера.

В качестве примера внедрения в педагогическую практику интерактивных методов обучения, основанных на теории множественного интеллекта, В. Боаса, К. Гаврила и А.Л. Маргхитан презентовали методику проведения занятия по теме «Система кровообращения» учебной дисциплины «Биология». Стратегия обучения основана на использовании таких методов обучения, как обсуждение, экспликация, решение проблемы, упражнение / решение задачи, ролевые игры [8].

Согласно предложенной методике, группу, состоящую из 24 студентов, следует разделить на 4 подгруппы (по 6 студентов в каждой). Подгруппы составляются в соответствии со способностями каждого студента: подгруппа 1 – «художники»; подгруппа 2 – «писатели»; подгруппа 3 – «математики»; подгруппа 4 – «врачи и пациенты». Каждой подгруппе дается свой рабочий лист с заданиями задание, время выполнения которых составляет 30 минут, а также необходимый материал. Так, «математики» должны решать математические задачи, связанные с количеством крови в человеческом теле и количество плазмы в человеческом теле. «Писатели» обязаны написать статью о гигиене кровеносной системы. «Живописцы» – нарисовать схемы больших и малых петель циркуляции крови. «Врачи» – измерять артериальное давление и пульс своих «пациентов», записывать результаты и сравнивать их с нормативными значениями. «Пациенты» должны описать свои ощущения и сделать выводы. При этом на индивидуальное решение задания отводится 5 минут, на обсуждение отдельных задач в подгруппах и заслушивание отчета о своей работе каждого студента – 5 минут; на обсуждение задачи в целом – 10 минут. Затем представитель каждой подгруппы должен представить результаты выполнения задания всей учебной группе. На представление результатов, их оценку и выводы отводится 15 минут [7].

Логика применения и использования коллективные интерактивные методов обучения понятна. В примере методики, приведенном выше, исследователи ориентировались на склонности каждого студента при принятии решения о характере задания, которые выдавалось ему и могло быть выполнено преимущественно с помощью тех специфических черт, которыми обладает тот или иной тип интеллекта. А именно:

– подгруппа 1 – «художники», рисуящая схемы малого и большого круга кровообращения, представляет собой студентов с пространственным типом интеллекта. Задание выполняется исходя из способности мыслить образами, формировать трехмерную модель пространственного мира и работать с данной моделью, т. е. решать проблемы и находить решения с помощью пространственных представлений и изображений.

– подгруппа II – «писатели», пишущая статью о гигиене системы кровообращения, состоит из обучающихся с вербально-лингвистическим интеллектом, которые обладают способностью решать проблемы и находить решения с помощью лингвистического кода.

– подгруппа 3 – «математики» решают задачи, используя способность оперировать моделями, математическими операциями, группировать, упорядочивать и интерпретировать данные. Это носители логико-математического типа интеллекта.

– подгруппа 4 – «врачи и пациенты» измеряет кровяное давление и пульс, а затем записывает полученные значения и сравнивает их с нормативными. Данную подгруппу составляют студенты, имеющие межличностный интеллект и, соответственно, обладают способностями решать проблемы и разрабатывать решения по средствам взаимодействия с другими людьми.

Образовательный процесс направлен на усвоение студентами определенных знаний и навыков, на развитие когнитивных способностей и приобретение конкретных компетенций. Практико-ориентированность процесса обучения, ориентация его на персонализированное, сознательное и эффективное усвоение знаний, которые студенты смогут применять в различных аспектах и различных контекстах профессиональной и повседневной жизни.

Зная теорию множественного интеллекта и стремясь раскрыть потенциал каждого студента преподаватель при планировании образовательного процесса может выбирать среди нескольких альтернатив проведения занятий посредством интерактивных методов обучения:

– группировка студентов в соответствии с их доминирующим типом интеллекта и разработка для каждой подгруппы соответствующего комплекса заданий;

– группировка студентов случайным образом и использование заданий, решение которых требует использование когнитивных способностей присущих различным типам интеллекта;

– работа со всей группой над заданием, решение которого требует наличие определенных типов интеллектов или групп интеллектов;

– предоставление каждому студенту индивидуального задания, которое потребует использования всех его типов интеллекта.

Таким образом, использование интерактивных методов, подобранных с учетом теории множественного интеллекта, способствует гармоничному и эффективному интеллектуальному развитию студентов и обеспечивает благоприятную среду обучения. Также применение интерактивных методов обучения стимулирует развитие когнитивных способностей студентов, внушает им уверенность в собственных силах и индивидуальных способностях, позволяет осознать свои сильные и слабые стороны, тем самым позволяя обучающимся научиться компенсировать недостаток тех или иных способностей за счет имеющихся. Студенты будут осознавать и координировать весь познавательный процесс, выражая результаты своего обучения в личностной характерной форме.

Знание доминирующего типа интеллекта студентов, их слабых и сильных стороны позволяет педагогам выбирать наилучшую стратегию обучения, применять дифференциацию и индивидуализацию в образовательном процессе.

Список литературы:

1. Oprea, C. L., *Strategii didactice interactive*. București: Editura Didactică și pedagogică, 2007.
2. Gardner, H., *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, 1983.

3. Gardner, H., *Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books, 1999.
4. Hadîrcă, M, Cazacu, T. *Adaptări curriculare și evaluarea progresului școlar în contextul educației incluzive – Ghidmetodologic*. Chișinău, 2012
5. Gardner, H., *The unschooled mind: How children think and how schools should teach*. New York: Basic Books, 1991.
6. Dunn, R., *Answers questions on learning styles*. *Educational Leadership*, 48(2), 1990.
7. Boacă, V., Gavrilă, C., Mărghitan, A.L. *Harnessing multiple intelligences by interactive teaching strategies in specialty classes* *Research Journal of Agricultural Science*, 46 (3), 2014
8. Гарднер, Г. *Структура разума: теория множественного интеллекта* / Г. Гарднер. – М.: «Вильямс», 2007. – 512 с.
9. Фопель, К. *Психологические принципы обучения взрослых* / К. Фопель. – М.: Генезис, 2010. – 360 с.