

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

**Каромова Дилдор Зокировна**

*Магистрант Бухарского государственного университета по специальности  
Биология*

*Научный руководитель:*

**Салимова Сарвиноз Фарходовна**

*Бухарский государственный университет кафедра биологии доктор  
педагогических наук (PHD) доцент*

**Annotation:** *the main content of the article consists in the use of virtual educational technology, the possibility of using modern pedagogical technologies, the development of skills in organizing the forms of teaching biology on the basis of a competency approach.*

**Keywords:** *Virtual modeling, biology, competence, forms of training, model, interactive, active, motor.*

**Аннотация:** *основное содержание статьи заключается в развитии навыков использования технологии виртуального обучения, возможности использования современных педагогических технологий, организации форм обучения биологическим наукам на основе компетентного подхода.*

**Ключевые слова:** *виртуальное моделирование, биология, компетентность, формы обучения, модель, интерактивный, активный, инструментальный.*

Виртуализация системы образования технологически основана на информационном подходе, который состоит из виртуального информационного пространства, моделей виртуального обучения, технологий виртуального обучения, виртуальных информационных структур и информационных влияний. Эти компоненты представляют собой новые образовательные технологии как неотъемлемую часть виртуальности. Виртуальное моделирование и виртуальные технологии создают новые факторы для связи визуальных образов с объективной реальностью, которые характеризуются такими факторами, как масштаб пространства, масштаб времени, инверсия времени, моделирование нереальных ситуаций. Появление информационных моделей, включающих большие информационные емкости, создало дополнительные возможности для виртуального обучения.

Технология виртуального обучения является одной из новых образовательных технологий, реализуемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в процессе виртуального информационного взаимодействия учащегося с учебным ресурсом. Особенностью виртуального обучения является отсутствие посредника между учителем и учеником и виртуальной реальностью. Мы можем сравнить эту технологию с обучением, основанным на активной деловой игре. Преимущества виртуального обучения часто оправдываются возможностью использования мультимедийных инструментов обучения. Медиация является краеугольным камнем виртуального обучения и теперь становится необходимым элементом традиционного образования. Многообразие окружающих явлений и связей между ними может порождать различные структуры образов в сознании. Естественно, способы отражения действительности должны быть максимально полиморфными. Следовательно, чем сложнее информационное воздействие, то есть опосредованное информацией, тем большее влияние оно оказывает на коммуниканта с точки зрения воздействия на информационно-психические структуры в сознании получателя.

Последовательность педагогического процесса предполагает единство содержания, форм, методов и средств обучения. Если для совершенствования содержания учебного материала важными задачами являются его систематизация, актуализация и проблематизация, для разработки форм - активизация обучения, в методике - индивидуализация и автоматизация, то для совершенствования педагогических средств важнейшей задачей сегодня признается наглядность. Мы также рассматриваем визуализацию учебного материала, информационное пространство и, в частности, образование как важную составляющую современной глобальной культурной тенденции, которая опосредует ее.

Упрощенно говоря, любые элементы содержания образования в конкретной предметной области - а) знание способов деятельности; б) владение способами деятельности; в) опыт творчества в данном виде деятельности; г) опыт эмоционально - ценностного отношения к процессу и результату деятельности – в общем случае, в идеальном случае - могут быть выражены через систему образов профессиональной деятельности. Тогда разные пропорции этих изображений составляют профессиональные ситуации. Учитель делает их проблематичными, формулирует задачи для их решения, тем самым развивая профессиональное мышление учащихся. Но еще большие резервы усиления эмоционального воздействия на учащихся заключаются в средствах не вербального, а зрительного воздействия, которое

с дидактической точки зрения предполагает синкретизацию воздействия информационных продуктов через различные органы чувств одновременно.

Эксперименты по виртуализации учебного пространства должны проводиться с учетом результатов современных исследований в области гуманитарных наук. В последние годы усиливаются теоретические достижения в области социально-гуманитарных наук, изучаются различные рациональные и эмоциональные состояния в поведении человека. Предпосылками возникновения виртуальной образовательной среды (среды знаний) являются следующие условия:

- изменения на рынке труда (рынок труда требует перераспределения трудовых ресурсов);
- изменения на информационном рынке (ускорение темпов научно - технического прогресса требует постоянного обновления знаний);
- появление новых возможностей связи (развитие связи и Интернета позволяет получить доступ к источникам информации на расстоянии и расширить сферу общения);

В виртуальном обучении есть динамическая визуальная модель, сценическая модель, когнитивная модель, информативная модель, пространственная модель, визуальный интерфейс и модели пространственного моделирования, которые представляют собой модель информационного состояния (модель ситуации) в нескольких типичных формах. Это видимые модели. Существуют также невидимые модели, к которым относятся: модель сценария, модель тестирования, модель проверки тестирования, модели обслуживания, модели пространственной системы. Правильно разработанная модель виртуального обучения, считающаяся ключом к более быстрому достижению намеченной цели, целесообразна, если в ней соблюдаются следующие принципы:

- обучение должно основываться на познавательной активности учащегося;
- модульность структуры виртуальной учебной программы в динамической части;
- использование информационных единиц в статической части.

В основе модели информационной ситуации лежит процесс моделирования реальных условий. Формирование условий на основе информационного состояния и последующего решения задачи формирует компетентность учащихся в соответствии с целями обучения. Таким образом, информационное состояние должно быть направлено на овладение компетенциями. Имитация реальных процессов осуществляется на основе имитационных моделей, их визуального представления и виртуального моделирования.

В процессе виртуального обучения мы можем использовать специальные виды моделирования, такие как пространственное (геоинформационное), ситуационное, динамическое. Ситуационное моделирование-это моделирование реальных производственных ситуаций и процессов с целью формирования профессиональных компетенций учащихся. С другой стороны, динамическое визуальное моделирование-это метод активного обучения, предназначенный для полного формирования у учащегося чувства реальной активности в роли лица, принимающего решения, которое использует информационное взаимодействие с виртуальной ситуацией. Технология обучения с использованием динамических наглядных моделей основана на концепции формирования знаний, умений и навыков учащихся в условиях выполнения действий в реальных ситуациях с учетом показательной основы действий. В отличие от лекционно-Семинарской методики обучения, решаются последовательно две задачи, во-первых, передача знаний, а во-вторых, формирование навыков их применения. Технология обучения с использованием динамических наглядных моделей позволяет разрабатывать различные модели, такие как ситуационные, наглядные и обучающие.

Информационно-ситуационная модель или модель информационного состояния отражает реальный объект и реальную ситуацию и формулирует содержание изучаемых процессов и задач, при этом для описания ситуации могут использоваться эвристический и формальный подходы.

Эвристический подход, как правило, предполагает неполное частичное описание объекта с его последовательным сложением при изучении ситуации. Это приводит к необходимости многократной обработки информации и способствует развитию навыков принятия решений в сложной ситуации.

### **Инновационная модель образовательной технологии на уроках биологии:**

Ожидаемые результаты в учебной деятельности-это необходимые действия, которые ученик в результате обучения приобретает и выполняет, благодаря которым учитель получает возможность узнать и сделать достоверный вывод (оценку) о соответствии усвоенных учениками знаний учебной цели, поставленной на уроке. В этом: определяются исходные знания ученика. Идея педагогической технологии состоит в том, чтобы, исходя из поставленной модульной цели, субъекты образования могли совместно стремиться к гарантированному результату, выбранные ими интерактивные методы приведут урок к положительному результату. Новые современные методы-это совместное мышление обучающихся, способ воздействия учителя

на ученика будет основной частью проведения урока. Интерактивные методы проявляются в комбинированном поведении субъектов обучения (учителя и ученика).

В традиционном обучении основное внимание учителя уделяется передаче ученику новых знаний, основанных на пройденной теме, с использованием различных методов, и сам учитель делает больше. Цели традиционного обучения: аудитория, которая фокусируется на том, как усваиваются знания, установленные ее учениками, работает с учащимися, которые не усваивают, заключается в исправлении ошибок учащихся и постоянном наблюдении за их порядком. В современной системе образования, бурно развивающейся в настоящее время, появились новые формы организации обучения. Одной из новых форм организации обучения является личностно-ориентированный подход, лежащий в основе традиционного обучения.

Личностно-ориентированный подход признается необходимым учитывать в системе образования не только обучение, но и развитие личности, знания, умения и навыки ученика при обучении, индивидуальные способности и личностные качества на основе компенсаторного подхода. В личностно – ориентированном обучении главная цель обучения состоит в том, чтобы побудить каждого ученика от развития своих знаний путем определения его индивидуальных способностей к будущему становлению мастером своей профессии . При личностно-ориентированном обучении учитель выступает в роли координатора, организующего диалог, создавая необходимые условия для максимальной активности учащихся. Учитель относится к ученикам как к партнерам, а не отдает им приказы. Цели личностно-ориентированного обучения: учет индивидуальных интересов каждого ученика, предложение учащимся форм самостоятельного выполнения заданий, учитель занимается с каждым учеником индивидуально, исправляет для себя допущенные им ошибки, формируется самооценочная компетентность.

Из этого видно, что нетрадиционный урок по своим педагогическим целям отличается от традиционного. Чтобы эффективно организовать преподавание разделов биологии в высших учебных заведениях, необходимо, прежде всего, заранее спланировать учебный процесс. Для этого в высших учебных заведениях задают вопрос “почему преподается кафедра биологических наук?” , “что в нем изучается?”, "как учить?", "с помощью чего учить? для достижения новой компетентности будет целесообразно поставить на повестку дня вопросы типа " Что делать?" На кафедре биологических наук первостепенное значение при планировании каждого урока и составлении планов уроков имеет четкая предварительная постановка целей обучения.

Как известно, цель-это продукт достижения заранее определенного результата, который является предварительной гарантией того, что в процессе обучения его субъекты (учитель и ученик) по окончании совместной деятельности приобретут запланированные знания, умения и навыки. Современная интерактивная образовательная технология-это современная образовательная технология, которая воплощает в себе образовательный процесс. Для достижения эффективности преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях на основе современных интерактивных образовательных технологий:

- \* рассматривать эффективность процесса урока как основной критерий в результате сосредоточения внимания учителя на мнениях и интересах каждого ученика;
- \* достижение полноценного развития учащихся в аудитории;
- \* гуманизация урока и раскрытие свободного мышления, формирование коммуникативности саморазвития ;
- учет психологических, личностных особенностей и способностей учащихся при их дифференциации;
- \* учащиеся должны будут отстаивать свои личные интересы в каждом действии.

Условия организации урок-сессии на образовательной основе современных уроков таковы:

- создание условий для самостоятельного и свободного мышления и развития творческих способностей студента, чтобы быть бесконфликтным и наиболее удобным (оптимальным) руководителем своей профессии;
- реализация способностей ученика в новом порядке;
- принятие личности студента как равноправной, т. е. учет мотивационных интересов студента стать самым новаторским в своей профессии, его отношения к новым знаниям, доверять знаниям, мышлению и возможностям студента;
- прогнозирование положительных результатов преобразования новых знаний и умений, полученных студентами по биологии, в квалификации и рост общей культуры учащихся при применении образовательных технологий;
- учет возрастных психолого-физиологических особенностей каждого ученика;
- влияние обучения на основе учебных программ ученика, адаптация развития и вариативности мышления ученика к уровню его личностных возможностей;
- оказывать постоянную помощь учащемуся в приобретении, понимании, развитии самостоятельных знаний и убеждать его в этом;



- выявление перспектив развития и ситуации неудовлетворенности своей профессией, которые могут быть у каждого студента, беспристрастный контроль, а также своевременная диагностика и правильное направление ;

Действительно, в соответствии с усилиями, предпринимаемыми нашим президентом в сфере модернизации образовательного процесса в высших учебных заведениях, основной путь внедрения современных педагогических технологий в преподавание каждого предмета на основе коммуникативного подхода заключается в отказе от устаревшей системы обучения, препятствующей повышению эффективности образования.

Исходя из этого, разработка и внедрение в образовательный процесс на основе принципов педагогической технологии в области коммуникативного подхода проектов каждого урокового занятия по кафедре биологических наук в высших учебных заведениях является требованием сегодняшнего дня.

Ссылки:

1. . Дешко И.П. Информационное конструирование: Монография. – М.: МАКС Пресс, 2016. – 64с. ISBN 978 -5-317-05244-7.
2. Tolipova J.O. Biologiyani o'itishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oily ta`lim muassasalari talabalari uchun darslik. Toshkent-2014 y.
3. Tsvetkov V. Ya. Information interaction // European Researcher. - 2013. - Vol.(62), № 11-1. - p.2573- 2577 Розенберг И.Н., Цветков В.Я. Информационная ситуация. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – 12. – с.126- 127.