ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ (СПЕЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА) В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Хакимова Мушарраф Фозиловна
(контролёр факультета Азиатского международного университета)
https://doi.org/10.5281/zenodo.21902939

Аннотация. В данной тезисе проанализированы теоретические и методические основы развития компетенции критического мышления студентов в процессе преподавания биологии (специальной педагогики) в высших образовательных учреждениях. Раскрыты содержание интегративной методики, возможности интеграции биологии с другими дисциплинами, а также значение интерактивных образовательных технологий.

Ключевые слова: биологическое образование, специальная педагогика, критическое мышление, интегративная методика, компетенция, интерактивные методы.

Введение. Одним из приоритетных направлений государственной политики нашей страны является модернизация системы высшего образования, повышение качества образования и подготовка конкурентоспособных специалистов. Современное биологическое образование требует не только усвоения теоретических знаний, но и развития у студентов аналитического, логического и критического мышления. В этом отношении преподавание биологии на основе интегративного подхода является актуальной педагогической задачей.

Узбекские учёные О.К. Толипов и М. Усмонбоева отмечают, что посредством эффективного внедрения педагогических технологий в образовательный процесс можно развивать самостоятельное мышление студентов. Н.Н. Азизходжаева обосновала, что современные педагогические технологии являются важным фактором формирования творческого и критического мышления обучающихся.

Интегративная методика предусматривает преподавание биологии во взаимосвязи с химией, экологией, генетикой, психологией и специальной педагогикой. Такой подход способствует связыванию теоретических знаний студентов с практической деятельностью, анализу проблемных ситуаций и формулированию научных выводов. Дж.О. Толипова и А.Т. Гофуров отмечают, что использование современных методов преподавания биологии расширяет научное мировоззрение обучающихся. Кроме того, Р. Ишмухамедов и его соавторы научно обосновали, что интерактивные методы повышают самостоятельность мышления и учебную активность обучающихся.

В развитии критического мышления эффективным считается использование следующих методов:

- проблемное обучение;
- технология «Кейс-стади»;
- метод проектов;
- «Мозговой штурм»;
- дебаты и дискуссии;
- концептуальные карты;
- STEAM и междисциплинарная интеграция.

Данные методы развивают компетенции студентов по анализу биологических явлений с различных точек зрения, сравнению доказательств, формулированию выводов и самостоятельному решению научных проблем.

В последние годы учёными нашей республики проводятся научные исследования, посвящённые интегративному подходу и развитию критического мышления в биологическом образовании. В этих исследованиях научно обосновано, что преподавание биологии на основе междисциплинарной интеграции повышает аналитический и творческий потенциал студентов.

Проблемное обучение

Проблемное обучение — это образовательная технология, направленная не на предоставление учащимся или студентам готовых знаний, а на создание проблемной ситуации, побуждение их к самостоятельному поиску, анализу, сравнению и формулированию выводов.

Проблемное обучение (Problem-Based Learning) представляет собой организацию учебного процесса на основе проблемных ситуаций, при которой студент приобретает новые знания посредством самостоятельного поиска. Преподаватель при этом не предоставляет готовые ответы, а выполняет функцию организатора и направляющего учебной деятельности. Как отмечает узбекский учёный **Р. Ишмухамедов**, проблемное обучение способствует развитию самостоятельного мышления, логического мышления и творческих способностей студентов.

Цели проблемного обучения

- развитие критического и творческого мышления студентов;
- формирование навыков выявления проблемы и поиска её решения;
- обучение самостоятельному приобретению знаний;
- установление связи теоретических знаний с практикой;
- развитие профессиональных компетенций.

Основные этапы проблемного обучения

1. Создание проблемной ситуации.
2. Выявление и формулирование проблемы.
3. Выдвижение предположений (гипотез).
4. Поиск и анализ информации.
5. Решение проблемы.
6. Оценка результатов и формулирование выводов.

Преимущества проблемного обучения

Проблемное обучение развивает критическое мышление, побуждает к самостоятельному поиску, усиливает логическое мышление, повышает учебную мотивацию, способствует долговременному сохранению знаний, а также развивает навыки работы в команде и коммуникации.

Связь проблемного обучения с критическим мышлением

Проблемное обучение является одним из наиболее эффективных методов развития критического мышления, поскольку студент:

- анализирует проблему;
- сравнивает доказательства;
- ищет альтернативные решения;
- выбирает наиболее оптимальное решение;
- научно обосновывает свой вывод.

Таким образом, использование проблемного обучения при преподавании биологии (специальной педагогики) является важным педагогическим средством развития профессиональных компетенций, научного мышления и критического мышления студентов.

Кейс-стади (Case Study)

Кейс-стади (Case Study) — это интерактивный метод обучения, направленный на анализ реальной или приближенной к реальной жизни проблемной ситуации (кейса), её оценку с различных точек зрения и разработку оптимального решения. Данный метод способствует связыванию теоретических знаний студентов с практикой, развитию критического мышления, коммуникативных навыков и способности принимать решения.

Цели метода кейс-стади

- применение теоретических знаний в практических ситуациях;
- развитие навыков анализа проблем;
- формирование критического и творческого мышления;
- обучение принятию решений на основе доказательств;
- развитие навыков работы в команде и культуры общения.

Этапы метода кейс-стади

Знакомство с кейсом (проблемной ситуацией), выявление проблемы, анализ информации, разработка альтернативных решений, выбор и обоснование наиболее оптимального решения, представление результатов и их обсуждение.

Пример кейс-стади по биологии

КЕЙС 1. Задержка речевого развития (ЗРР)

Тема: Биологические и педагогические факторы речевого развития.

Проблемная ситуация. Четырёхлетний ребёнок был приведён на приём к логопеду. Ребёнок может произносить отдельные слова, однако испытывает трудности при составлении предложений. Во время беременности у матери наблюдалась анемия, ребёнок родился преждевременно. При проверке слуха нарушений не выявлено.

Задание для студентов:

- определить биологические причины проблемы;
- проанализировать факторы, влияющие на речевое развитие;
- высказать предположение относительно логопедического диагноза;
- определить, какие диагностические методы следует использовать;
- разработать индивидуальный коррекционный план.

Элемент критического мышления: студент анализирует всю имеющуюся информацию и формулирует вывод на основе доказательств.

Ситуация 2.На занятии по биологии студент с нарушением слуха испытывает трудности при работе в группе во время лабораторного занятия.

Вопросы для обсуждения:

- В чём заключается основная причина проблемы?
- Какой педагогический подход должен выбрать преподаватель?
- Какие адаптированные методы и средства можно использовать?
- Как повысить активность студента на занятии?

Преимущества метода кейс-стади-Метод развивает критическое мышление, учит комплексно анализировать проблему, стимулирует самостоятельное и творческое мышление, формирует навыки принятия решений, усиливает связь между теорией и практикой и развивает профессиональные компетенции.

Связь с критическим мышлением

В процессе кейс-стади студент:

- анализирует ситуацию;
- отделяет факты от доказательств;
- сравнивает альтернативные решения;
- выбирает наиболее оптимальное решение;
- обосновывает своё мнение научными аргументами.

Поэтому кейс-стади является одним из наиболее эффективных интерактивных методов развития критического мышления при преподавании биологии (специальной педагогики).

Метод проектов (Project-Based Learning)— это самостоятельная или групповая практическая деятельность студентов, направленная на решение определённой проблемы. В рамках данного метода студенты проводят научное исследование, собирают и анализируют информацию, создают проектный продукт и защищают его.

Цели метода-развитие критического мышления;формирование научно-исследовательских навыков;интеграция биологических знаний с логопедической практикой;развитие профессиональных компетенций;развитие навыков командной работы и презентации.

Проект 1. Изучение взаимосвязи анатомии речевого аппарата и артикуляционных нарушений

Проблема: Почему некоторым детям трудно произносить отдельные звуки?

Задание-Студенты распределяются на группы по 4–5 человек. Каждая группа:

- изучает анатомию речевого аппарата;
- разрабатывает модель артикуляционных органов;
- анализирует причины дислалии с биологической точки зрения;
- разрабатывает логопедические упражнения.

Проектный продукт-3D-модель, плакат, видеопрезентация, комплекс логопедических упражнений.

Критическое мышление: студенты научно обосновывают причины каждого артикуляционного нарушения.

Метод «Мозговой штурм» (Brainstorming)

Мозговой штурм — это интерактивный метод обучения, основанный на выдвижении максимально большого количества идей по определённой проблеме за короткий промежуток времени. Основной принцип метода заключается в свободном выражении идей, отсутствии их первоначальной критики и последующем выборе наиболее оптимального решения.

В обучении биологии и логопедии мозговой штурм развивает критическое мышление студентов, способность анализировать проблему с различных точек зрения и навыки принятия профессиональных решений.

Цели

- развитие критического мышления;
- стимулирование творческого мышления;
- применение биологических знаний в логопедических ситуациях;
- разработка различных решений проблемы;
- развитие навыков работы в группе.

Возможные ответы студентов:наследственные факторы;нарушение слуха;поражение центральной нервной системы;проблемы артикуляционного аппарата;недостаток семейного общения;двуязычие;расстройство аутистического спектра;психологические факторы;неправильное воспитание;экологические факторы.

Затем каждый фактор анализируется с биологической и педагогической точек зрения.

Заключение. Таким образом, преподавание биологии (специальной педагогики) на основе интегративной методики является эффективным средством развития компетенции критического мышления студентов. Интерактивные методы, междисциплинарная интеграция и компетентностный подход наряду с повышением качества образования способствуют укреплению профессиональной подготовки будущих специалистов. В дальнейшем разработка интегративной методической модели, соответствующей

содержанию биологии, и её экспериментальная апробация остаются одними из важных задач научных исследований в данном направлении.

Использованная литература

1. Толипов О.К., Усмонбоева М. Прикладные основы педагогических технологий. — Ташкент: Фан, 2006.
2. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. — Ташкент: Фан, 2006.
3. Ишмухамедов Р., Абдукодиров А., Пардаев А. Инновационные технологии в образовании. — Ташкент: Истедод, 2008.
4. Саидахмедов Н. Новые педагогические технологии. — Ташкент: Молия, 2003.
5. Толипова Дж.О., Гофуров А.Т. Методика преподавания биологии. — Ташкент: Билим, 2004.
6. Худойберганов Д.Х. Методика преподавания биологии. — Ташкент: Национальная энциклопедия Узбекистана, 2019.
7. Республика Узбекистан. Закон «Об образовании». № ЗРУ–637, 2020.