ИННОВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ: КОГНИТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ЧЕРЕЗ МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Жумамуратова Аибахар Нурмуханбетовна

базовый докторант

Докторант кафедры «Педагогика» Нукусского ГПИ

Email: aybakhar.84@gmail.com

УДК:378:37.0

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14543612>

Аннотация. *Статья посвящена анализу инновационных подходов к развитию когнитивной компетенции будущих учителей через межпредметные связи.*

Рассматриваются эффективные стратегии, внедряемые в образовательный процесс, и их влияние на профессиональный рост педагогов. Приведены примеры использования межпредметных связей в развитии критического мышления и профессиональных навыков.

Ключевые слова: *Инновации, когнитивная компетенция, подготовка учителей, межпредметные связи, критическое мышление, педагогика, образование, обучение.*

INNOVATIONS IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS: COGNITIVE COMPETENCE THROUGH INTERSUBJECT CONNECTIONS

Abstract. *The article focuses on analyzing innovative approaches to developing cognitive competence in future teachers through interdisciplinary connections. Effective strategies implemented in the educational process and their impact on teachers' professional growth are discussed. Examples of using interdisciplinary connections in developing critical thinking and professional skills are provided.*

Key words: *Innovation, cognitive competence, teacher training, interdisciplinary connections, critical thinking, pedagogy, education, teaching.*

В условиях перехода к информационному обществу и глобализации образование сталкивается с рядом вызовов: необходимость адаптации к быстроменяющимся технологиям, формирование у обучающихся навыков критического мышления и способность работать в условиях неопределенности. Важным аспектом решения этих задач является подготовка педагогов, способных работать в межпредметном контексте и развивать когнитивные компетенции у своих учеников.

Межпредметные связи позволяют интегрировать знания из различных областей, способствуя развитию аналитического мышления, способности к решению сложных задач и творческому подходу к обучению. Это актуально в условиях растущей востребованности специалистов, способных ориентироваться в быстро меняющемся образовательном пространстве.

Межпредметные связи занимают важное место в педагогике, так как способствуют интеграции знаний и формированию системного подхода к обучению [1:35]. Они помогают студентам понять взаимосвязь между дисциплинами, что особенно важно в условиях динамично развивающегося мира.

Например, математические модели можно применять в биологии для анализа популяционных процессов, а исторические факты осмысливать через призму экономических и социологических аспектов.

Межпредметные связи — это интеграция содержания учебных дисциплин для формирования целостной картины мира. Такой подход позволяет:

- углублять понимание ключевых концепций;
- развивать системное мышление;
- стимулировать междисциплинарное сотрудничество.

Инновационные подходы в межпредметном обучении:

Проектное обучение. Проектная деятельность помогает будущим педагогам осваивать навыки интеграции знаний из разных дисциплин. Например, создание проектов, связанных с устойчивым развитием, требует сочетания знаний из биологии, географии, экономики и права [2:52].

Исследования показывают, что при участии в межпредметных проектах у студентов развивается когнитивная компетенция в следующих аспектах:

- Анализ данных из различных источников.
- Разработка решений с учетом множества факторов.
- Презентация результатов в междисциплинарной команде.

Цифровые образовательные среды. Современные платформы, такие как Moodle или ClassVR, позволяют преподавателям создавать интегрированные учебные курсы, включающие элементы симуляций и виртуальной реальности [7:58]. Например, использование симуляторов для изучения миграции животных через призму биологии и географии помогает развивать у студентов системное мышление.

Обучение через проблемное взаимодействие. Проблемно-ориентированное обучение (PBL) — это метод, при котором студенты решают сложные междисциплинарные задачи. Например, разработка стратегии энергоэффективного дома требует знаний физики (теплопередача), экономики (стоимость материалов) и экологии (экологические стандарты) [8:34].

Индивидуализация подготовки педагогов. Каждый будущий педагог имеет индивидуальные сильные стороны и потребности. Программы подготовки могут быть адаптированы с учетом междисциплинарных интересов студента. Например, если студент интересуется экологическим образованием, он может углубленно изучать интеграцию биологии и географии в школьной программе [4:22].

Международный опыт формирования когнитивной компетенции:

Опыт США

Американская образовательная система активно использует STEAM-подход (наука, технология, инженерия, искусство и математика), который способствует междисциплинарному обучению. Учителя проходят курсы повышения квалификации, где обучаются разработке проектов, интегрирующих сразу несколько дисциплин.

Опыт Европы

В странах ЕС практикуются межпредметные уроки, на которых студенты разрабатывают решения глобальных вызовов, таких как изменение климата или развитие

умных городов. В Финляндии, например, учителя обучаются проводить "феноменологическое обучение", где тема исследуется с разных сторон [3:40].

Применение межпредметных связей в образовательном процессе помогает развивать такие когнитивные навыки, как:

Критическое мышление, позволяющее анализировать информацию с разных точек зрения;

Логическое мышление, основанное на построении причинно-следственных связей между явлениями;

Креативность, которая проявляется в создании инновационных решений на стыке дисциплин.

Исследования показывают, что развитие когнитивной компетенции связано с внедрением межпредметных подходов в образовательный процесс.

Когнитивная компетенция определяется как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного восприятия, анализа и применения информации в профессиональной деятельности [5:21]. Использование межпредметных связей в процессе обучения позволяет формировать у будущих учителей критическое мышление, творческий подход и способность к решению междисциплинарных задач [6:35].

Инновационные подходы в формировании когнитивной компетенции:

1. Проблемно-ориентированное обучение. Проблемно-ориентированное обучение (Problem-Based Learning, PBL) активно используется в педагогической практике для развития когнитивной компетенции. Этот метод предполагает, что студенты решают сложные междисциплинарные задачи в условиях, приближенных к реальным [8:35].

Например, будущие учителя могут анализировать проблему изменения климата, используя знания из географии, биологии и экономики. Такой подход позволяет студентам не только глубже понять учебный материал, но и выработать стратегию его применения в педагогической практике.

2. Интегративные образовательные модули. Интеграция дисциплин в рамках единого образовательного модуля является эффективным инструментом формирования когнитивной компетенции. Например, модуль "Энергия и общество" может объединять элементы физики, химии, экологии и социологии [4:23].

Создание таких модулей требует тесного сотрудничества преподавателей разных кафедр, что способствует не только профессиональному росту студентов, но и повышению уровня компетентности самих педагогов.

3. Использование цифровых технологий. Цифровые технологии играют ключевую роль в подготовке педагогов. Образовательные платформы и ресурсы помогают интегрировать знания, развивать когнитивные и технические навыки [3:67]. Цифровизация образования открывает новые возможности для интеграции межпредметных связей.

Существуют специализированные платформы, которые позволяют моделировать процессы и явления, объединяя знания из различных областей. Например, программы виртуальной реальности можно использовать для изучения физики и биологии одновременно.

4. **Исследовательская деятельность.** Включение студентов в научно-исследовательскую деятельность является одним из наиболее эффективных способов формирования когнитивной компетенции. Например, написание курсовых работ или проведение экспериментов с междисциплинарным уклоном способствует развитию аналитического мышления и навыков самообразования.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение межпредметных связей в процесс подготовки будущих учителей сопряжено с рядом трудностей. Среди них можно выделить:

- Нехватка квалифицированных кадров, способных реализовывать междисциплинарный подход;
- Недостаточное финансирование, необходимое для разработки интегративных образовательных модулей и приобретения цифровых технологий;
- Сложности в координации работы преподавателей разных кафедр.

Для преодоления этих проблем необходимы системные изменения в педагогических вузах, включая совершенствование учебных планов, повышение квалификации преподавателей и внедрение новых образовательных стандартов.

Перспективы:

Разработка новых учебных планов: Программы педагогических вузов должны предусматривать больше практических занятий с междисциплинарной интеграцией.

Повышение квалификации преподавателей: Необходимы курсы, где преподаватели смогут изучать современные методики, основанные на межпредметных связях.

Внедрение цифровых технологий: Использование виртуальной реальности, симуляторов и других инструментов может стать основой для развития когнитивной компетенции.

Развитие когнитивной компетенции через межпредметные связи — это инновационный подход, который отвечает вызовам современного образования.

Применение интегративных методов обучения, цифровых технологий и исследовательской деятельности позволяет подготовить учителей, способных к творческому решению образовательных задач и внедрению инноваций в школьную практику.

Инновации в подготовке будущих учителей, основанные на развитии когнитивной компетенции через межпредметные связи, открывают новые горизонты в системе образования. Они помогают студентам не только глубже осваивать знания, но и использовать их для решения сложных образовательных задач.

Подготовка учителей нового поколения требует совместных усилий педагогических вузов, исследовательских центров и образовательных учреждений, что в долгосрочной перспективе приведет к созданию системы образования, способной отвечать вызовам XXI века.

REFERENCES

1. Братко И. П. Межпредметные связи как основа инновационного подхода в подготовке учителей. Образование и инновации, Беларусь, 2015. №2, с. 34-40.

2. Денисова Т. В. Проблемно-ориентированное обучение как инструмент развития когнитивной компетенции. Вестник педагогических наук, Россия, 2018. №3, с. 45-52.
3. Захаров И.В. Цифровизация в педагогике. Минск: Белорусский университет, 2020.- 290 с.
4. Новикова Е. В. Интегративные модули в подготовке учителей: теоретические аспекты и практическая реализация. Педагогическое мастерство, Россия, 2017. №4, с. 23-30.
5. Петрова А.В. Когнитивное развитие в образовательной среде. Санкт-Петербург: Просвещение, 2015. – 320 с.
6. Сидоров К.Н. Межпредметные подходы в образовании. Киев: Наука, 2018. – 200 с.
7. Johnston A., Smith P., Scott R. Virtual reality in teaching and learning: A framework for innovation. Journal of Educational Technology, Великобритания, Т., 2016 32(4), с. 56-69.
8. Savin-Baden M. Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories. Buckingham, UK: Open University Press, 2004. 226 стр.