



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1263



№2(93)

НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

МОСКВА, 2025



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

*Сборник статей по материалам ХСШ международной
научно-практической конференции*

№ 2(93)
Февраль 2025 г.

Издается с октября 2016 года

Москва
2025

УДК 159.9+37

ББК 74+88

НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Ахмерова Динара Фирзановна – канд. пед. наук, доц., доц. кафедры ОиДПиП НФИ КемГУ, Россия, г. Новокузнецк;

Капустина Александра Николаевна – канд. психол. наук, доц. кафедры социальной психологии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет», Россия, г. Санкт-Петербург;

Монастырская Елена Александровна – канд. филол. наук, доцент, кафедра «Иностранные языки», Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Россия, г. Кемерово;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Спасенников Валерий Валентинович – д-р психол. наук, проф., зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Россия, г. Брянск.

НЗ4 Научный форум: Педагогика и психология: сб. ст. по материалам ХСІІІ междунар. науч.-практ. конф. – № 2(93). – М.: Изд. «МЦНО», 2025. – 68 с.

ISSN 2542-1263

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ББК 74+88

ISSN 2542-1263

© «МЦНО», 2025

Оглавление

Раздел 1. Педагогика	5
1.1. Коррекционная педагогика	5
ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ Патана Виктория Юрьевна	5
РОЛЬ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Ким Ольга Леонидовна	10
1.2. Общая педагогика, история педагогики и образования	14
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ЭТАПЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ Ватулин Вадим Сергеевич	14
БУДУЩЕЕ ЯЗЫКОВ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ Ермек Толганай Алмаскызы	18
1.3. Теория и методика обучения и воспитания	23
ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ ПЕЧАТНОЙ ГРАФИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ АНИМАЦИОННОГО ФИЛЬМА В УСЛОВИЯХ ВУЗА Нестерова Мария Александровна Макарова Мария Николаевна Прокопьева Мария Викторовна	23
ТЕХНОЛОГИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ Абраев Нуркасым Кабдулкалиевич	30

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ НА ПРИМЕРЕ ГЕОГРАФИИ: КАК ПОВЫСИТЬ МОТИВАЦИЮ И УСПЕВАЕМОСТЬ Еспаев Ринат Ерболатулы Бердыгулова Гульмира Ертисовна	38
ТЕЗИС ОБЗОРНОЙ СТАТЬИ: ИСТОРИКО- ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ Жумабаев Батырхан Каирканович Сугирбаева Гульжан Даулетбековна	45
РАЗВИТИЕ РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИЙ МУЗЕЙНОЙ ПЕДАГОГИКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Смирнова Светлана Сергеевна	52
1.4. Теория и методика профессионального образования	56
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ Бакаев Антон Алексеевич	56
Раздел 2. Психология	61
2.1. Педагогическая психология	61
НЕЙРОГИМНАСТИКА В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ Давыденко Елена Викторовна	61

РАЗДЕЛ 1. ПЕДАГОГИКА

1.1. КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ

Патана Виктория Юрьевна

*учитель начальных классов
ГКОУ «Донецкая СШИ № 20»
РФ, ДНР, г. Донецк*

Аннотация. В статье автор описывает особенности формирования речи у детей с ОНР, способы мышления, основы развития речи.

Ключевые слова: дети с тяжелыми нарушениями речи, развитие, дефекты.

Большинство детей со временем развиваются нормально; они достигают правильных вех в нужном возрасте. Однако у некоторых детей могут возникнуть проблемы с определенными навыками, такими как речь или языковые навыки. В таком случае рекомендуется логопедическая терапия, чтобы облегчить проблему и ускорить задержку речевого развития. Чем раньше вы обратите внимание ребенка на эту проблему, тем выше его шансы бороться с ней. Если речь ребенка не улучшается до такой степени, чтобы вы могли ее понимать, возможно, потребуется логопедическая терапия. [2]

Что такое логопедия для детей?

Логопедия используется для детей, которые испытывают трудности с произнесением определенных слов или не проявляют никакого интереса к разговорной речи. Эта форма терапии использует упражнения, помогающие улучшить способность ребенка говорить. Причин

потери/ухудшения речи множество. Возможно, ребенок перенес тяжелую травму, которая задержала вербальный процесс говорения, или у него может быть генетический синдром, который задерживает его речь. Логопедия воздействует на речевую способность ребенка, чтобы укрепить ее и приумножить.

Каковы основные этапы развития речи у детей?

Если вы обеспокоены тем, что речь вашего ребенка не улучшается с нормальной скоростью, вам следует иметь в виду следующие этапы. Вы должны соблюдать интервал в три-четыре месяца, поскольку каждый ребенок развивается по-разному и в своем собственном темпе. Также важно отметить, что врачи не всегда могут рекомендовать логопедическую терапию для малышей, если только их общий речевой прогресс не является чрезвычайно медленным.

Некоторые из речевых расстройств, которые могут поражать детей, включают следующие аспекты:

1. Артикуляция

Это распространенное заболевание, при котором ребенку трудно правильно произнести определенное слово или издать определенные звуки. Наиболее распространенными нарушениями артикуляции, встречающимися у детей, является шепелявость, а наиболее распространенными неправильно произносимыми согласными у маленьких детей является звук 'с' или 'ш'.

2. Беглость речи

Это состояние, с которым сталкивается большинство детей в какой-то момент на раннем этапе своего вербального процесса. Нарушение беглости речи – это когда ребенок застревает на определенной части предложения или слова и пытается повторять его снова и снова, прежде чем, наконец, произнести его. Примером нарушения беглости речи является заикание. При этом типе нарушения беглости речи ребенок может застревать на части слова или колебаться, прежде чем произнести какое-либо слово. Существует также удлинение звуков при попытке говорить, например, "st". Если ребенок не может произнести это слово, он может сказать "stststand" или "sssststand" вместо того, чтобы просто сказать "стоять".

3. Нарушение голоса или резонанс

Это расстройство, которое возникает, когда ваш ребенок произносит часть слова или предложения четко и сжато, но начинает мямлить на середине. Это расстройство может звучать так, как будто ваш ребенок говорит с простудой или вполголоса.

4. Лингвистическое или речевое расстройство

Это расстройство возникает, когда ваш ребенок с трудом понимает простой язык или не может говорить. Этот тип расстройства обучения вызывает разочарование, поскольку ребенок не сможет понять простые слова, такие как "есть" или "пить", и ему трудно общаться на любом простом языке. Таким образом, развитие речи является обязательным, и вам следует проконсультироваться с психотерапевтом, пока не стало слишком поздно.

Когда Вам нужен логопед для Вашего ребенка?

Каждый ребенок развивается в уникальном темпе. Иногда вашему ребенку может потребоваться поощрение, чтобы помочь ему достичь своей вехи. Главный вопрос заключается в том, когда вашему ребенку требуется логопед? Если ваш ребенок соответствует следующим критериям, возможно, вы захотите проконсультироваться со специалистом или логопедом.

- Ваш ребенок в возрасте от 12 до 24 месяцев не использует никаких жестов руками и не пытается каким-либо образом общаться.
- Даже спустя 18 месяцев после рождения он не проявляет никаких признаков попыток имитировать звуки, которые он слышит.
- Он использует только невербальное общение и не пытается заговорить или произнести хотя бы одно слово после достижения 18-месячного возраста.
- Он не проявляет признаков понимания простых предложений или инструкций.
- Ваш ребенок не способен самостоятельно издавать звуки или говорить после двухлетнего возраста.
- Он может только издавать звуки или подражать другим людям во время разговора, но не может использовать тот же язык для общения позже, даже когда ему исполнится два года.
- Заикание вашего ребенка со временем ухудшается, вместо того чтобы улучшаться.
- Шепелявость вашего ребенка становится более заметной.
- В возрасте двух лет у вашего ребенка более гнусавый или необычно скрипучий голос.

После четырехлетнего возраста ваш ребенок должен уметь, по крайней мере, озвучивать простые потребности так, чтобы их мог понять совершенно незнакомый человек. Он должен быть в состоянии общаться, когда он голоден или ему нужно в туалет. Невыполнение этого требования в этом возрасте может потребовать медицинской помощи.

Помните, проконсультируйтесь со специалистом вашего ребенка, прежде чем идти к детскому логопеду, и делайте это только в том случае, если врач сочтет это необходимым. Иногда ребенок может не нуждаться в какой-либо терапии и демонстрировать нормальное развитие во всех аспектах, но могут наблюдаться задержки в речи, которые со временем проходят.

Логопедические упражнения для Вашего ребенка

Если вы все-таки обратитесь к логопеду, он может порекомендовать вашему ребенку пройти обследование в течение нескольких сеансов перед началом лечения. Если требуется терапия, ваш терапевт предложит определенные упражнения в домашних условиях, чтобы помочь максимально повысить эффективность лечения. Вот некоторые из упражнений, которые логопед может попросить вас выполнить дома.

1. Флэш-карточки

Использование карточек – чрезвычайно эффективный способ дать вашему ребенку возможность связать слово с изображением. Не забывайте говорить медленно и четко, чтобы помочь ребенку распознать движения рта и языка, необходимые для повторения слова. Вы можете превратить это в игру, чтобы она была веселой и интересной; это также отличный способ сблизиться с вашим ребенком.

2. Зеркальные упражнения

Дети с нарушениями артикуляции часто испытывают трудности с правильным движением рта, челюсти и языка при разговоре. Отличный способ обойти это – попросить вашего ребенка встать или посидеть с вами перед зеркалом. Когда вы говорите, совершенствуйте движения своего рта и превратите это в игру, чтобы ваш малыш мог распознавать движения своего собственного рта.

3. Пойте

Дети реагируют на мелодии; попробуйте побудить своего ребенка подпевать вам. Пойте медленно и делайте паузы на середине, чтобы побудить вашего ребенка заполнить пробелы, а когда у него получится, вознаградите его. Для логопедической терапии доступны специальные песни, поэтому обязательно попросите своего терапевта порекомендовать несколько, соответствующих возрасту вашего ребенка.

4. Настольные игры

Существует ряд чрезвычайно забавных настольных игр, которые могут помочь вашему ребенку в логопедической терапии и помогут вам сблизиться с ним. Посмотрите такие игры, как "Угадай, кто" или "Порыбачь". Вы также можете использовать самодельные карточки, чтобы поиграть со своим ребенком в "Лови рыбу". Игры делают все

упражнения увлекательными и помогают вашему ребенку чувствовать себя менее напряженным во время их выполнения.

Делайте это медленно; не заставляйте своего ребенка выполнять эти упражнения и старайтесь распределять их в течение дня. Ведите дневник с вашими наблюдениями за развитием вашего ребенка, чтобы показать своему терапевту, как спланировать следующий курс действий.

Список литературы:

1. Алехина С.В. Инклюзивное образование: от политики к практике / С.В. Алехина // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21, № 1. С. 136-145.
2. Громова Т.И. Языковая коррекция у детей с ОВЗ: теория и практика. – Санкт–Петербург: РГПУ им. А.И. Герцена. – 2021. – 70 с.
3. Климова Е.А., Лебедева Н.В. Современные подходы к обучению детей с ОВЗ. Москва: Издательство «Педагогика». – 2018. – С. 404-410.
4. Сафонов В.И. Информационные технологии и педагогические технологии / В.И. Сафонов // Современное образовательное пространство: новые методы и технологии. – 2017. – С. 136-141.
5. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления учебно-воспитательным процессом / Селевко, Г.К. – М.: НИИ школьных технологий, 2016. – 208 с.
6. Смирнова М.В., Ерома М.В., Трофимова И.Б., Зинченко М.В. Инклюзивное образование сегодня: проблемы и перспективы. Профессиональное образование в современном мире. – 2022. – Т.12(2). – С. 231-239.

РОЛЬ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Ким Ольга Леонидовна

логопед-дефектолог,
ТОО Детский восстановительно-развивающий
центр «Апельсиновый берег»,
Республика Казахстан, г. Алматы

THE ROLE OF NEUROPLASTICITY IN THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM DAMAGE

Olga Kim

Speech therapist-defectologist,
Limited Liability Partnership NGO
Children's Rehabilitation and Development
Center "Orange Coast",
Republic of Kazakhstan, Almaty

Аннотация. Повреждения центральной нервной системы являются основной неврологической причиной детской инвалидности во всем мире. Грамотный выбор сроков и методов реабилитации позволяет социально адаптировать детей с данной патологией и улучшить прогноз их двигательного и психического развития. В статье представлены современные данные о нейрональной пластичности, резервных возможностях развивающегося головного мозга, патофизиологических аспектах восстановления и компенсации поврежденных структур центральной нервной системы. Акцент сделан на рассмотрении роли нейропластичности в формировании патологических и компенсаторных движений при повреждениях центральной нервной системы.

Abstract. Damage to the central nervous system is the main neurological cause of childhood disability worldwide. A competent choice of terms and methods of rehabilitation makes it possible to socially adapt children with this pathology and improve the prognosis of their motor and mental development. The article presents modern data on neuronal plasticity, reserve capabilities of the developing brain, pathophysiological aspects of restoration and compensation of damaged structures of the central nervous system. The focus is on the role of neuroplasticity in the formation of pathological and compensatory movements in central nervous system injuries.

Ключевые слова: центральная нервная система, головной мозг, нейроны, обучение, баланс, механизм.

Keywords: central nervous system, brain, neurons, learning, balance, mechanism.

Термин «пластичность головного мозга» был предложен именно для того, чтобы описать способность мозга адаптироваться и изменяться в ответ на различные внешние и внутренние воздействия. Исследования, проведенные Donald Hebb, сыграли ключевую роль в развитии концепции нейропластичности. В своей работе он описал важный механизм, согласно которому синапсы, соединяющие нейроны, изменяют свою силу в зависимости от активности. Это открытие стало основой для более глубокого понимания того, как опыт и обучение могут «перепрограммировать» мозг [1].

Анализа источников показывает важность двух уровней пластичности мозга – макро- и микроуровня, которые, в свою очередь, связаны с различными физиологическими процессами. На макроуровне речь идет о структурных изменениях в нейрональных сетях, которые обеспечивают сложные взаимодействия между различными областями мозга, а на микроуровне происходит изменение на уровне нейронов и синапсов, что позволяет мозгу адаптироваться и изменяться в ответ на различные стимулы. Процесс долговременной потенциации (LTP) и долговременной депрессии (LTD) – это два ключевых механизма синаптической пластичности, которые играют важную роль в укреплении или ослаблении синаптической связи. Когда синапс подвергается повторной стимуляции, его способность передавать сигналы может увеличиваться (LTP) или уменьшаться (LTD), что лежит в основе обучаемости и памяти.

Интересно, что изменения в синаптической пластичности также тесно связаны с различными нейротрансмиттерными системами. Например, глутаматергическая передача через NMDA и AMPA рецепторы важна для процесса LTP, а GABA-рецепторы участвуют в регуляции синаптической активности, поддерживая баланс возбуждения и торможения в мозге. Моноаминергические системы, такие как дофаминовая, серотонинергическая и норадренергическая, также играют ключевую роль в регуляции пластичности, особенно в контексте настроения, мотивации и эмоций. Взаимодействие этих механизмов и нейротрансмиттерных систем создает сложную картину того, как мозг адаптируется, обучается и восстанавливается. Понимание этих процессов важно не только для нейробиологии, но и для разработки методов лечения различных неврологических заболеваний, таких как болезни Альцгеймера, депрессия или посттравматическое стрессовое расстройство [2].

Нейрональная пластичность является основой памяти и обучения, а также играет ключевую роль в способности организма адаптироваться к изменяющимся внешним условиям. Механизмы пластичности мозга позволяют не только эффективно обучаться, но и изменять нейронные сети в ответ на новые переживания, что помогает улучшить поведение и восприятие мира.

Кроме того, пластичность головного мозга крайне важна для восстановления после повреждений центральной нервной системы. Когда мозг подвергается травмам, таким как инсульт или травма головы, оставшиеся здоровые нейроны начинают компенсировать утраченные функции, перестраивая свои связи и активируя неиспользуемые или слабо задействованные участки мозга. Это позволяет сохранить функциональность на оптимальном уровне, несмотря на повреждения.

Такая способность мозга к восстановлению и адаптации является основой нейрореабилитации, которая помогает людям, перенесшим инсульт, травмы или другие заболевания мозга, возвращать утраченные функции. Например, благодаря нейропластичности пациенты могут научиться снова двигаться, говорить или выполнять другие повседневные действия, даже если какая-то часть мозга была повреждена.

Таким образом, нейрональная пластичность является не только основой обучения и памяти, но и жизненно важным механизмом адаптации и восстановления, который дает мозгу шанс на регенерацию и функциональное восстановление в ответ на травмы.

Эксперименты позволили выявить два основополагающих принципа, позже нашедших подтверждение и для других систем животных и человека:

- развитие ЦНС не предопределено полностью и зависит от воздействия внешних факторов;
- формирование и развитие нейрональных связей зависит от их функциональной активности.

Таким образом, чем чаще активируются нейроны и синапсы, тем сильнее их взаимодействие, и наоборот. Многочисленные нервные клетки и их связи, присутствующие на ранних этапах развития, в дальнейшем утрачиваются, оставшись «без работы». Однако, часть из этих «избыточных» нейронов и их проводящих путей может сохраниться при повреждении определенных участков головного мозга или периферическом нарушении проведения сенсорной информации. В отсутствие конкуренции от поврежденных нейронов в норме утрачиваемые структуры могут продолжить функционировать и таким образом поддерживать свое существование.

Пластичность, которая наблюдается как в процессе развития, так и в ходе обучения, действительно является ключевым фактором, определяющим эффективность реабилитации после повреждения мозга. Это особенно важно, когда речь идет о восстановлении функций после инсульта, травм головы или других заболеваний, влияющих на центральную нервную систему.

После повреждения мозга пластичность помогает активировать сохранные нейронные сети, что способствует перенастройке функций и восстановлению утраченных навыков. Например, если повреждена область, отвечающая за движение, другие части мозга могут компенсировать эту утрату, активируя новые пути для передачи сигналов. Это позволяет восстанавливать двигательную активность, речь или когнитивные функции, даже если поврежденная область мозга не может полностью восстановиться.

Кроме того, реабилитация, основанная на принципах нейропластичности, включает в себя повторяющиеся тренировки и активное вовлечение в процесс восстановления, что стимулирует синаптическую пластичность и способствует восстановлению утраченных функций. Упражнения и стимуляции, направленные на улучшение нейронной активности, помогают ускорить восстановление и повысить качество жизни пациента.

Таким образом, нейропластичность играет важнейшую роль в успешной реабилитации, и её активизация с помощью специализированных методов лечения и тренировок может значительно улучшить результаты восстановления после повреждений мозга.

Список литературы:

1. Hebb D.O., Martinez J.L., Glickman S.E. The organization of behaviour - a neuropsychological theory. *Contemp Psychol.* 1994; 39: 1018–1020.
2. Myers W.A., Churchill J.D., Muja N., Garraghty P.E. Role of NMDA receptors in adult primate cortical somatosensory plasticity. *J Comp Neurol.* 2000; 418 (4): 373–82.
3. Pascual-Leone A., Torres F. Plasticity of the sensorimotor cortex representation of the reading finger in Braille readers. *Brain.* 2023; 116 (Pt. 1): 39–52.

1.2. ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ЭТАПЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ватулин Вадим Сергеевич

студент,

Восточно-Казахстанский

университет им. С. Аманжолова,

Казахстан, г. Усть-Каменогорск

HISTORICAL ANALYSIS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION IN KAZAKHSTAN: STAGES, ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Vadim Vatulin

Student,

East Kazakhstan University

named after S. Amanzholov,

Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

Аннотация. В данной статье представлен исторический анализ становления и развития системы инклюзивного образования в Казахстане. Рассматриваются ключевые этапы его формирования, начиная с принятия основополагающих нормативных документов и внедрения пилотных проектов до их реализации на практике. Особое внимание уделено достижениям, текущим вызовам и перспективам развития инклюзии в образовательной системе страны. Работа опирается на международный опыт и локальные особенности внедрения инклюзивного образования.

Abstract. This article presents a historical analysis of the formation and development of the inclusive education system in Kazakhstan. The key stages of its formation are considered, starting with the adoption of fundamental regulatory documents and the introduction of pilot projects to their implementation in practice. Particular attention is paid to the achievements, current

challenges and prospects for the development of inclusion in the country's educational system. The work is based on international experience and local features of the implementation of inclusive education.

Ключевые слова: инклюзивное образование; история образования; Казахстан; дети с особыми образовательными потребностями; инклюзия; нормативные документы; образовательная реформа.

Keywords: inclusive education; history of education; Kazakhstan; children with special educational needs; inclusion; regulatory documents; educational reform.

Инклюзивное образование является важным элементом современной образовательной системы, направленным на обеспечение равного доступа к обучению для всех детей, независимо от их физических, умственных или социальных особенностей. В Казахстане развитие инклюзивного образования началось с обретения независимости в 1991 году и проходит этапы становления и модернизации в контексте социальных, политических и экономических преобразований. Этот процесс обусловлен необходимостью обеспечения равных возможностей для детей с особыми образовательными потребностями, их интеграции в общество и создания инклюзивной культуры. [1]

Развитие системы инклюзии в образовании Казахстана началось в сложных условиях, связанных с экономическими трудностями первых лет независимости. В этот период внимание государства было сосредоточено на создании нормативной базы и поиске ресурсов для поддержания системы образования в целом. Несмотря на это, уже тогда закладывались основы для будущих реформ, направленных на формирование инклюзивного подхода.

Одним из первых значимых шагов стало принятие программы «Образование для всех» в 1997 году, которая стала основой для интеграции детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательные школы. Однако ограниченность материальной базы, нехватка подготовленных специалистов и недостаточная адаптация инфраструктуры школ на тот момент ограничивали возможности эффективного внедрения инклюзии.

С начала 2000-х годов в Казахстане начался новый этап в развитии инклюзивного образования. Были приняты законодательные акты, такие как Закон «Об образовании» 2007 года, который закрепил право детей с ограниченными возможностями на обучение в общеобразовательных учреждениях. На практике это означало начало создания инклюзивных классов, разработку специализированных учебных программ и обучение педагогов методикам работы с детьми с особыми образовательными потребностями.

Важным этапом стало усиление государственной поддержки в 2010-е годы, когда Казахстан активно включился в международные программы, такие как «Глобальное партнерство по инклюзивному образованию». Это позволило привлечь международный опыт и ресурсы, направленные на развитие инклюзии. В рамках этих программ были созданы ресурсные центры, обеспечивающие методическую и психологическую поддержку педагогам, а также внедрялись технологии, облегчающие процесс обучения детей с особыми потребностями.

Среди достижений можно выделить увеличение числа инклюзивных школ, создание дистанционных образовательных программ и адаптацию инфраструктуры образовательных учреждений. Тем не менее, наряду с успехами, система инклюзивного образования в Казахстане сталкивается с рядом вызовов, включая нехватку квалифицированных специалистов, ограниченность ресурсов в сельских районах и низкий уровень общественной осведомленности о необходимости инклюзии.

Исторический анализ системы инклюзивного образования в Казахстане позволяет выделить несколько этапов её развития. Первый этап, связанный с обретением независимости, ознаменовался созданием законодательной базы, направленной на обеспечение равных прав на образование для всех граждан. В этот период акцент делался на адаптацию существующих образовательных стандартов под нужды детей с особыми образовательными потребностями. Программа «Образование для всех» положила начало обсуждению проблемы интеграции таких детей, но её реализация была ограничена отсутствием финансирования и недостатком ресурсов.

На втором этапе, который начался в начале 2000-х годов, была усилена нормативная база, а также внедрены пилотные проекты, нацеленные на тестирование различных моделей инклюзивного образования. Принятие Закона «Об образовании» в 2007 году стало поворотным моментом в развитии инклюзии, так как закрепило право детей с особыми потребностями на обучение в общеобразовательных школах. Этот этап также ознаменовался началом подготовки педагогов к работе с инклюзивными классами, что позволило улучшить качество обучения.

Третий этап, начавшийся в 2010-е годы, характеризуется активным включением Казахстана в международные инициативы. В рамках сотрудничества с международными организациями были разработаны программы профессионального развития педагогов, созданы специализированные центры и внедрены технологии, направленные на адаптацию образовательного процесса. Существенные изменения произошли и в плане инфраструктуры: многие школы начали переоборудоваться для создания комфортных условий для детей с ограниченными физическими возможностями.

Несмотря на достигнутый прогресс, инклюзивное образование в Казахстане сталкивается с рядом проблем. Главной из них является нехватка квалифицированных специалистов, включая педагогов, логопедов, дефектологов и психологов. Сложной остаётся ситуация в сельских районах, где школы зачастую не имеют доступа к современным ресурсам и технологиям. Кроме того, уровень общественного сознания и принятия детей с особыми образовательными потребностями всё ещё требует значительных усилий для преодоления стереотипов.

Перспективы дальнейшего развития инклюзивного образования в Казахстане связаны с расширением государственной поддержки, привлечением международного опыта и ресурсов, а также развитием цифровых технологий. Особое внимание должно быть уделено разработке образовательных программ, адаптированных к региональным особенностям, и созданию системы подготовки специалистов, способных эффективно работать с детьми с особыми потребностями.

История инклюзивного образования в Казахстане демонстрирует значительные достижения, включая разработку законодательной базы, внедрение образовательных программ и адаптацию школьной инфраструктуры. Эти успехи стали возможны благодаря государственной поддержке и международному сотрудничеству.

Однако остаются проблемы: нехватка квалифицированных специалистов, ресурсов в сельских районах и общественные стереотипы, препятствующие интеграции детей с особыми потребностями. Решение этих задач требует повышения квалификации педагогов, внедрения цифровых технологий и увеличения финансирования.

Инклюзия в образовании – это не только право каждого ребёнка на обучение, но и основа справедливого общества. Дальнейшие усилия в этой области помогут Казахстану укрепить систему инклюзивного образования, обеспечив равные возможности для всех детей и способствуя гармоничному развитию общества.

Список литературы:

1. Бейсенова, Г.А. Инклюзивное образование в Казахстане: исторический контекст и современное состояние // Вестник Казахского национального педагогического университета им. Абая. – 2018. – № 4. – С. 45–50.
2. Есмагамбетова, С.Р. Становление инклюзивного образования в Казахстане: проблемы и перспективы // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 78–85.
3. Зимняя, И.А. Инклюзивное образование: теория и практика. – М.: Просвещение, 2014. – 312 с.
4. Шайдуллина, А.Ж. Инклюзивное образование в Казахстане: достижения и проблемы // Научный вестник Казахстана. – 2017. – № 5. – С. 48–53.

БУДУЩЕЕ ЯЗЫКОВ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Ермек Толганай Алмаскызы

*магистр педагогических наук,
ЧУ Академия «Bolashaq»,
Казахстан, г. Караганда*

THE FUTURE OF LANGUAGES IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION

Tolganay Yermek

*Master of Pedagogical Sciences,
Private Institution Academy "Bolashaq",
Kazakhstan, Karaganda*

Аннотация. Технологии искусственного интеллекта играют важную роль в создании нового уровня межкультурной коммуникации. В данной статье анализируется влияние инструментов на основе искусственного интеллекта на процессы усвоения языка и перевода, а также обсуждаются их будущие возможности и проблемы. Исследования показывают, что нейронный машинный перевод и интерактивные платформы обучения могут способствовать развитию многоязычия и способствовать межкультурному общению.

Abstract. Artificial intelligence technologies are playing a significant role in creating a new level of intercultural communication. This article analyzes the impact of artificial intelligence-based tools on language acquisition and translation processes, and discusses their future opportunities and challenges. Research shows that neural machine translation and interactive learning platforms can contribute to multilingualism and facilitate intercultural communication.

Ключевые слова: искусственный интеллект; межкультурная коммуникация; многоязычие; системы перевода; цифровые технологии.

Keywords: artificial intelligence; intercultural communication; multilingualism; translation systems; digital technologies.

Процесс глобализации и стремительный рост технологического развития сделали межкультурную коммуникацию важным явлением в современном обществе. Эффективность этого общения во многом зависит от взаимопонимания между языками. Однако языковые барьеры продолжают препятствовать межкультурному общению, и технологии искусственного интеллекта (ИИ) играют важную роль в решении этой проблемы [1, с. 44].

Актуальность исследования заключается в выявлении возможностей искусственного интеллекта в межкультурной коммуникации и его роли в будущем. Сфера применения искусственного интеллекта расширяется в различных регионах мира, и он занимает важное место в глобальном образовании и бизнесе. Однако известно, что при использовании этих технологий возникают некоторые ограничения и проблемы. Например, неспособность инструментов ИИ в полной мере понимать культурный контекст, неправильный перевод идиом и отсутствие эмоционального интеллекта могут негативно повлиять на эффективность коммуникации [2, с. 119].

Межкультурная коммуникация – это процесс взаимодействия, обмена информацией и взаимопонимания между различными культурами. Исторически такие связи развивались посредством торговли, путешествий и дипломатических отношений. Однако одним из факторов, препятствовавших этому процессу, были языковые барьеры. Инструменты искусственного интеллекта облегчают межкультурную коммуникацию и оптимизируют процесс перевода. Такие технологии, как нейронный машинный перевод (НМП), интерактивные обучающие платформы и виртуальные репетиторы, выводят изучение языков на новый уровень. Эти инструменты не только автоматизируют перевод, но и учитывают контекстные значения и помогают понять культурные различия.

Развитие технологий искусственного интеллекта началось в середине 20 века. Термин «искусственный интеллект» впервые был использован на Дартмутской конференции в 1956 году. На ранних этапах своего развития ИИ состоял только из простых алгоритмов и был ограничен решением ограниченного набора задач [3, с. 297]. Возможности искусственного интеллекта привлекли внимание всего мира в 1997 году, когда система Deep Blue компании IBM победила чемпиона по шахматам Гарри Каспарова. В 2010-х годах развитие нейронных сетей и методов машинного обучения открыло новые возможности для ИИ. В этот период появились такие системы, как Google* Translate и DeepL, придавшие новый импульс межкультурному общению. Инструменты ИИ играют важную роль в облегчении межкультурного общения и снижении языковых барьеров. Эти инструменты позволяют человечеству понимать разные языки и культуры. В частности, нейронный машинный перевод (НМП) и интерактивные платформы произвели революцию в этой области [4, с. 105].

Таблица 1.

**Роль ИИ в межкультурной коммуникации:
возможности и ограничения**

Инструмент	Применение	Возможности	Особенности	Ограничения	Перспективы развития
Google* Translate	Автоматический перевод	Быстрая обработка текста	Поддержка 108+ языков	Недостаточный учет культурных особенностей	Улучшение контекстного анализа
DeepL	Профессиональный перевод	Высокая точность лексики и грамматики	Адаптация под научные тексты	Ограниченная языковая поддержка	Расширение списка поддерживаемых языков
ChatGPT	Интерактивная коммуникация	Ведение диалогов и контекстуальные ответы	Анализ контекста	Отсутствие эмоционального интеллекта	Разработка систем анализа эмоций
Microsoft Translator	Корпоративный перевод	Перевод больших объемов текстов	Форматирование деловой переписки	Ошибки при сложных текстах	Адаптация для профессиональной среды

Инструменты ИИ, представленные в таблице 1, играют важную роль в содействии межкультурному общению. Такие системы, как Google* Translate и DeepL, помогают миллионам пользователей. Например, Google* Translate ежедневно обслуживает более 200 миллионов человек, а DeepL выделяется точностью перевода научных статей и технических документов. Однако эти технологии также имеют некоторые ограничения. Например, необходимо усовершенствовать алгоритмы перевода идиоматических выражений или учета культурных различий. Инструментам ИИ требуются большие данные для правильного понимания культурного контекста, что, в свою очередь, создает проблемы с инфраструктурой.

Такие платформы, как Duolingo, Memrise и ChatGPT, делают процесс обучения интерактивным и увлекательным. 34-часовой онлайн-

курс для пользователей Duolingo эквивалентен одному семестру университетского образования [5, с. 16]. Memrise поможет вам быстро расширить свой словарный запас с помощью техник визуализации.

Таблица 2.

Вклад технологий ИИ в образование

Технология	Цель применения	Особенности	Возможности развития
Duolingo	Изучение языков	Адаптация к уровню знаний	Добавление редких языков, включая казахский
Memrise	Развитие лексического запаса	Использование аудио и визуальных материалов	Автоматизация изучения языков
ChatGPT	Интерактивное обучение	Анализ и обработка запросов	Учет культурных особенностей
Виртуальные преподаватели	Преподавание и анализ	Индивидуальные учебные планы	Демократизация доступа к образовательным платформам

Как видно из таблицы 2, технологии искусственного интеллекта облегчают образовательный процесс и предлагают учебные программы, адаптированные к потребностям учащихся. Виртуальные преподаватели могут следить за прогрессом обучения учащихся и давать конкретные рекомендации. ChatGPT совершенствует образовательный процесс посредством контекстного анализа в интерактивном обучении. Таким образом, инструменты, разработанные на основе искусственного интеллекта, используются для изучения языков, перевода и облегчения общения между представителями разных культур [6, с. 77].

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) играют важную роль в выводе глобальной межкультурной коммуникации на новый уровень, способствуя многоязычию и взаимопониманию. Эти технологии не только устраняют языковые барьеры, но и делают общение между представителями разных культур более эффективным. Такие инструменты, как нейронный машинный перевод на основе искусственного интеллекта, интерактивные обучающие платформы и виртуальные репетиторы, позволили улучшить качество общения. Например, системы Google* Translate и DeepL обеспечивают точность и скорость в области перевода, а интерактивные системы, такие как ChatGPT, оптимизируют образовательное и деловое общение. Кроме того, улучшение способности инструментов ИИ распознавать эмоции и понимать культурный контекст является одним из ключевых направлений их дальнейшего развития в будущем.

Результаты исследования показали, что технологии искусственного интеллекта могут внести значительный вклад в решение ключевых проблем межкультурной коммуникации. Однако некоторые ограничения все еще существуют: отсутствие полного учета культурных различий, ошибки при переводе сложных идиоматических выражений и недостаток эмоционального интеллекта. Для решения этих проблем необходимо совершенствовать инструменты ИИ, разрабатывать алгоритмы контекстного анализа и расширять мультикультурные базы данных. В будущем технологии искусственного интеллекта будут способствовать дальнейшему повышению эффективности многоязычия и межкультурной коммуникации за счет разработки полностью автоматизированных систем перевода, мультимодальных коммуникационных инструментов и систем, способных к глубокому пониманию культурного контекста. Таким образом, ИИ укрепляет мировое сообщество и способствует более широкому международному сотрудничеству.

Список литературы:

1. Харламова Е.С. Нейросети: вызовы и возможности для человечества в эпоху искусственного интеллекта // Прогрессивные научные исследования – основа современной науки. – 2024. – С. 51. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_60049983_60604073.pdf#page=51
2. Жуматаева З.Н., Маметкарим Ж.М., Досанова А.М. The role of artificial intelligence in the formation of communicative competence in foreign language lessons // Вестник НАН РК. – 2024. – Т. 412. – № 6. – С. 119–130. URL: <https://journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/view/7054>
3. Lu, Z., Liu, X., He, Y. AI chatbots in intercultural education: Improving ESL learners' communicative competence // International Journal of Language and Communication Studies. – 2021. – Vol. 45. – № 3. – P. 290–305.
4. Chaudhary, A., Kumar, A., Singhal, S. Role of AI in enhancing personalized learning in language education // Journal of Educational Technology. – 2021. – Vol. 18. – № 2. – P. 102–119.
5. Anderson, C. The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete // Wired Magazine. – 2008. – Vol. 16. – № 7. – P. 16–17.
6. Искандерова Ш.Д. Изучение языка в эпоху цифровых технологий // Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – № 1. – С. 74–82. URL: <http://web-journal.ru/index.php/journal/article/view/1572>

**По требованию Роскомнадзора информируем, что иностранное лицо, владеющее информационными ресурсами Google является нарушителем законодательства Российской Федерации – прим. ред.*

1.3. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ ПЕЧАТНОЙ ГРАФИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ АНИМАЦИОННОГО ФИЛЬМА В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Нестерова Мария Александровна

*канд. искусствоведения, доц.,
Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения, – СПбГИКиТ,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Макарова Мария Николаевна

*канд. педагогических наук, доц.,
Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения, – СПбГИКиТ,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Прокопьева Мария Викторовна

*доцент,
Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения, – СПбГИКиТ,
РФ, г. Санкт-Петербург*

APPLICATION OF PRINTED GRAPHICS IN UNIVERSITY CARTOON FILM PRODUCTION

Maria Nesterova

*Candidate of Art Theory
and Art History, Associated Professor
Saint Petersburg State Institute
of Film and Television, SPbGIKiT,
Russia, Saint-Petersburg*

Maria Makarova

*Candidate of Pedagogy, Associated Professor
Saint Petersburg State Institute
of Film and Television, SPbGIKiT,
Russia, Saint-Petersburg*

Maria Prokopieva

*Associated Professor,
Saint Petersburg State Institute
of Film and Television, SPbGIKiT,
Russia, Saint-Petersburg*

Аннотация. В рамках проведенного педагогического эксперимента на примере междисциплинарного проекта в рамках исследовательского метода обучения анализируются возможности техники трафарета для создания художественного решения образа персонажа и пространства экранного произведения.

Abstract. On an example of multidisciplinary approach at an education project on cartoon animation, the potential of screen printing for creating characters images and their environment is analyzed.

Ключевые слова: печатная графика, трафаретная печать, анимация, проектный метод, педагогика, экранные искусства

Keywords: printed graphics, screen printing, cartoon film, pedagogy, screen arts

Современный образовательный процесс в высшей школе переживает очередную стадию реформирования, связанную с формированием внедрения творческого типа образования, что требует использования иных, по сравнению с прошлым, технологий обучения. Поскольку развитие и поддержание интереса к освоению теории и практики изобразительного искусства – это необходимое условие развития учащегося на любом уровне образовательной системы от начального до высшего, то необходимо использовать целый комплекс средств активизации обучения, в зависимости от его личностных, возрастных и иных особенностей, а также активно развивать самостоятельную творческую деятельность обучающихся.

Российские дидактики И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин еще в 1970–1980-х годах предложили систему методов, направленных на активное вовлечение обучаемых в учебную деятельность, которая в настоящее

время активно применяется на всех уровнях образования, адаптируясь под конкретные современные педагогические задачи и условия [1].

Анализ специализированной научной литературы, посвященной вопросам развития самостоятельной творческой деятельности, показал, что этой теме посвящены многочисленные педагогические исследования, например, В.И. Андреева, Ю.К. Бабанского, Т.К. Беляевой, Ю.В. Гришиной, Л.В. Муратовой, И.В. Назаровой, А.А. Никулина, В.И. Ермолаевой, Н.Ю. Ермиловой, П.И. Пидкасистого, Ф.Р. Сайдаматова, Е.И. Цопановой, В.А. Слостенина, А.В. Хуторского и других ученых, в которых показано становление и развитие системы самостоятельной творческой деятельности студентов, отмечается ее роль в повышении качества подготовки специалистов.

И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин еще в 1965 году предложили классификацию методов обучения, которая не потеряла своей актуальности до настоящего времени и основана на характере деятельности обучаемых. Среди методов, предложенных указанными выше специалистами, особое значение для практики обучения дисциплинам изобразительного искусства студентов специальности 54.05.03 «Графика» специализация «Художник анимации и компьютерной графики» имеют метод проблемного изложения и исследовательский метод.

Включение в содержание занятий по изобразительному искусству проблемного обучения, выраженного в соответствующем изложении, ситуациях, таким образом, реализуемого популярного в современной педагогике метода, создает благоприятные условия для развития творчества. В ходе проблемного изложения применяются образ, логика действий, доступная система доказательств и практический показ действий. Для решения проблемной задачи применяются новые требования, подходы, художественные техники и материалы, которые активизируют усвоенные ранее навыки и знания, привлекая личный опыт учащегося, вынуждая его искать самостоятельные творческие решения с предоставлением самостоятельности, не исключаящей необходимой помощи педагога. Как отмечает Н.П. Бурдин, «...исследовательский метод...выделяется также тем, что в наибольшей степени способствует формированию свободного, самостоятельного мышления, склонности к анализу и самоанализу, а также поиску нестандартных способов решения проблем» [2].

Исследовательский метод обучения успешно зарекомендовал себя в современной проектной деятельности учащихся. Он способствует отходу от многовековой практики копирования образцов изобразительного искусства, позволяя сразу перейти к созданию собственных творческих работ, что является особо актуальным и ценным в практике

обучения дисциплинам изобразительного искусства студентов специальности 54.05.03 «Графика» по профилю «Художник анимации и компьютерной графики».

Использование игрового производственного проектирования подразумевает наличие исследовательской, творческой или технологической проблемы, а также их комбинации, доказав свою эффективность при преподавании целого ряда художественных дисциплин специализации «Художник анимации и компьютерной графики».

Это может быть продемонстрировано на примере педагогического эксперимента, проведенного кафедрой компьютерной графики и дизайна Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения в 2022–2024 годах в рамках образовательных дисциплин «Техники печатной графики» и «Общий курс композиции». Поскольку учебный план специальности «Графика» предполагает освоение студентами специальных предметов, связанными с техниками печатной графики на 5 курсе, было принято решение об использовании метода проекта при выполнении практических заданий по указанным выше дисциплинам. Рабочая программа дисциплины «Общий курс композиции» в 10 семестре подразумевает создание художественно-графического решения анимационного проекта на тему «Город» и анимационный этюд с использованием найденного решения для практической проверки возможности его использования в производстве мультипликации. В качестве графической техники при поиске художественного решения студентам было предложено применять трафарет.

Как всем известно, печатная графика имеет давнюю историю, однако в Европе она получает широкое распространение после изобретения печатного станка в середине XV века. В разное время такие выдающиеся мастера, как А. Дюрер, Л. Кранх, У.Г. Доре, П. Гоген, П. Пикассо и многие другие совершенствовали техники и технологии печати. Как отмечает М.В. Алсаханова, на начало XX века приходится «золотой век» художественного трафарета, когда были созданы авторские репродукционные эстампы М. Ларионова, Н. Гончаровой, К. Сомова, кубистические пошурары А.Экстер. Трафарет пользовался большой популярностью у художников авангардных течений 1910–1930-х гг., видевших в этом методе возможность успешной визуализации авангардных пластических задач [3].

Современные исследователи выделяют четыре основных вида печатной графики, разделяя высокую (выпуклую) печать, к которой относятся ксилография, линогравюра, гравюра на картоне, коллаграфия и металлография; плоскую печать – литография, монотипия, глубокую печать – резцовая гравюра, офорт, гравюра на металле, меццо-тинто,

пунктир, сухая игла, акватинта, резерваж, лавис, мягкий лак, карандашная манера; и трафаретную печать, к современному виду которой относится и шелкография.

Как техника печатной графики, трафарет обладает целым рядом преимуществ, главным из которых является простота исполнения и отсутствие необходимости в специальном оборудовании. Важным выразительным средством данной техники является фактура, которая создается как след от валика или любого другого инструмента для печати. Это дает возможность изобразить пятно с ясным четким или, напротив, размытым контуром, получить однородность или напротив – создать сложную выразительную фактуру, используя след от валика, губки или любого другого инструмента для печати. Причем визуальные характеристики получаемого следа легко контролируются, поскольку зависят от силы нажатия или количества краски. Фактура может стать результатом нанесения краски посредством посторонних предметов.

Техника исполнения трафаретной формы – вырезание ножом – подталкивает художника к поиску изобразительного языка, определенному упрощению форм, цельности графического выражения, внимательному и выборочному отношению к деталям. Работая с печатной формой, художник может напечатать и форму, и контрформу предмета, что при грамотном использовании дополнительно создает цельность графического листа. Краска, которая используется для трафаретной печати, напрямую влияет на характер графического листа, на полученный результат. Так, печать черной гуашью дает плотные, контрастные изображения, черная штемпельная краска позволяет получить прозрачные почти акварельные переходы. Градиенты и контрасты внутри простых объемов, созданные с помощью штемпельной краски, позволяют наполнить изображение, выстроить тональные контрасты.

В процессе реализации педагогического эксперимента по использованию техники трафарета для художественного решения анимационного фильма, группа обучающихся выполняла индивидуальные и коллективные проекты на заданную тему. Это позволило организовать кооперативное и коллаборативное обучение, самостоятельную, в том числе исследовательскую работу студентов с ориентацией на достижение конкретного конечного творческого профессионально-ориентированного результата; обеспечить деятельностный подход и междисциплинарные связи.

При выполнении печати было принято решение отказаться от использования иного цвета кроме черного (серого) и белого, а в качестве литературной основы для проекта обратиться к собственным впечатлениям по мотивам видов Санкт-Петербурга или к поэтическому

наследию, посвященного Северной столице. Было предложено использовать печать через жесткие трафареты и сетчатые трафареты [4, с. 263], а также печать с применением открытых шаблонов и с применением закрытых шаблонов [5, с. 440].

Использованная техника трафаретной печати позволила создать не только выразительные анимационные образы, но пространство персонажей. Тональные пятна, созданные в технике трафарета, в ряде проектов дополнена линейной дорисовкой, выполненной графитным карандашом, тонким линером и черной ручкой. Таким образом пятно создает глубину, среду, пространство, атмосферу, а включение линии позволяет «расслоить» изображение, что особенно важно в анимации. Отпечатанные изображения были переведены в цифровой формат, обработаны и доработаны в графических редакторах для получения формы персонажа и его пространства на отдельных слоях.

Результатом эксперимента стал цикл фильмов, объединенных общей темой и техникой создания изображений. Были представлены практически все кинематографические жанры, начиная с комической истории, повествующей о настоящем назначении «курных» ножек у знаменитых домов на Смоленской набережной, или о живущей у конечной железнодорожной станции птичке, мечтающей выспаться до трагической истории, созданной по мотивам поэмы «Реквием» А. Ахматовой.

М.В. Асалханова отмечает, что «...появление компьютерных технологий и возможность использования их в мультипликационном искусстве усилили восприятия мультобразов зрителями, они стали более реальными и захватывающими, с выразительными идеями и глубокими чувствами. Но каким бы разным анимационное искусство ни было, оно пытается ставить задачи, решать их и отвечать на сложные, а порой извечные вопросы путем красочной движущейся картинке, которой могут наслаждаться люди разного возраста и социального положения, осмысливать, делать выводы и принимать решения...» [3]. Неслучайно в этом контексте обращение к традиционным техникам печати для художественного решения анимационного фильма. Это может быть проиллюстрировано экспериментами Д. Годер, М. Каштановой и имитирующими технику проектами студии «Шар».

Техника трафарета потенциально обладает большим потенциалом по сравнению с другими видами печати для использования в анимации, особенно авторской. Она позволила изобразить уникальные авторские художественные образы персонажа и пространства, которые, как показывает опыт, могут быть использованы в анимационном производстве.

Созданные с использованием техники трафарета графические серии были представлены на выставках творческих работ студентов

кафедры компьютерной графики и дизайна, проведенные в 2020–2024 годах в сети библиотек ЦБС Василеостровского района г. Санкт-Петербурга, а созданные анимационные этюды успешно представлены на конкурсах короткометражных анимационных фильмов.

Таким образом, педагогический эксперимент по междисциплинарному профориентационному проекту можно считать состоявшимся и перспективным для дальнейшего внедрения в рамках учебного процесса в ход преподавания дисциплин по изобразительному искусству студентам специальности 54.05.03 «Графика» специализация «Художник анимации и компьютерной графики».

Список литературы:

1. Осмоловская И.М. Дидактические идеи М.Н. Скаткина и их развитие // Отечественная и зарубежная педагогика. 2015. №4 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-idei-m-n-skatkina-i-ih-razvitie> (дата обращения: 04.01.2025).
2. Бурдин Н.П. Методы учебной деятельности по И.Я. Лернеру и М.Н. Скаткину в дисциплине «Основы конструирования в дизайн-проектировании» // Концепт. 2015. №S18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-uchebnoy-deyatelnosti-po-i-ya-lerneru-i-m-n-skatkinu-v-distipline-osnovy-konstruirovaniya-v-dizayn-proektirovanii> (дата обращения: 04.01.2025).
3. Асалханова М.В. Развитие трафаретной печати: от техники к искусству // Царскосельские чтения. 2015. № XIX. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-trafaretnoy-pechati-ot-tehniki-k-iskusstvu> (дата обращения: 04.01.2025).
4. Флекель, М.И. От Маркантонио Раймонди до Остроумовой-Лебедевой. Очерки по истории и технике репродукционной гравюры. -М., 1987.- 366 С.
5. Немировский, Е.Л. Изобретение Иоганна Гутенберга. Из истории книгопечатания. Технические аспекты. – М., 2000. – 659 С.

ТЕХНОЛОГИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Абраев Нуркасым Кабдулкалиевич

магистрант,

Акционерное общество некоммерческого типа

Павлодарский педагогический

университет имени Әлкея Марғұлана,

Казахстан, г. Павлодар

TECHNOLOGY OF CONCENTRATED LEARNING IN CHEMISTRY LESSONS

Nurkasym Abrayev

Master's student,

Non-profit joint-stock company

Pavlodar Pedagogical University

named after Alkey Margulan,

Kazakhstan, Pavlodar

Аннотация. В эпоху информации, где количество данных, которые должны уметь усваивать ученики по химии увеличивается, путём решения задач, предлагаемых описываемой в статье технологией. Одним из главных задач изучаемой мной методики – это психологическая разгрузка, которая также будет обеспечивать необходимыми знаниями не только учеников школ, но и преподавателей и выпускников-бакалавров, поскольку является сборником теорий и креативно-изобретательных задач по химии с пояснениями и помощью явлений и процессов, взятых из повседневной жизни. Соответствия по всем критериям современных тенденций обеспечивает развитие STEM и повышение интереса на естественные и смежные науки помимо химии.

Abstract. In the information age, where the amount of data that chemistry students have to process is increasing, this technology is the solution. One of the main tasks of the methodology I am studying is psychological unloading. It will also provide the necessary knowledge not only to school students, but also to teachers and bachelor graduates, as it is a collection of theories and creative and inventive tasks in chemistry with explanations using phenomena and processes from everyday life. Compliance with all criteria of modern trends ensures the development of STEM and increased interest in natural and related sciences in addition to chemistry.

Ключевые слова: ассоциация, суггестивное воздействия, креативное мышление, И. Нугьманов, эпоха информации, STEM, В.Ф. Шаталов, А. Тубельский, Ш.А. Амонашвили.

Keywords: association, suggestive influences, creative thinking, I. Nugymanov, the era of information, STEM, V.F. Shatalov, A. Tubelsky, Sh.A. Amonashvili.

На сегодняшний день, когда информация становится основным ресурсом развития общества, очевидно, что современное образование – это непрерывный процесс. Для школы это означает смену приоритетов в расстановке целей образования: одним из результатов обучения и воспитания в школе первой ступени должна стать готовность детей к овладению большого потока информации за столь короткий промежуток времени, что перетекает проблемам усвоения информации и интереса учителей в обучения. Один из главных вопросов: “Каким должен быть учитель современной школы?”

Первое, чем должен владеть учитель-предметник – это содержание и методология предмета. Учитель в первую очередь должен понимать содержание своего предмета, то есть набор теорий, законов, фактов, в то время как методология должна распределить их в определенной последовательности, развить систему понятий с тем, чтобы у учащихся в головах были не разрозненные сведения о предмете, а выстроилась система знаний.

Второе, профессиональная компетентность учителя – это знание закономерностей познавательных процессов ученика в процессе обучения, умение применять их в реальном учебном процессе и понимание связи с явлениями из жизни.

В настоящее время на мировой арене проводится тестирование, изучающее уровень образования каждой страны – PISA. Тестирование PISA является одним из инструментов для оценки качества образования на международном уровне и обеспечения его улучшения. Это позволяет странам анализировать свои результаты, сравнивать их с другими государствами и принимать меры для улучшения качества образования и обеспечения успеха учащихся. Основными целями тестирования PISA являются:

- международное сравнение: PISA предоставляет информацию об образовательных результатах в разных странах, что позволяет сравнивать образовательные системы и их эффективность. Это помогает странам выявлять свои сильные и слабые стороны, а также разрабатывать стратегии и политику для улучшения качества образования;

- изменение образовательной практики: результаты тестирования PISA могут стать основой для изменения и улучшения образовательных программ и практики в стране. Они предоставляют информацию о том, какие навыки и компетенции необходимо развивать у учащихся, чтобы успешно справляться с требованиями современного мира;

- планирование образовательной политики: информация, полученная в результате тестирования PISA, может использоваться для разработки долгосрочных образовательных стратегий и планов. Результаты и анализ PISA помогают странам и образовательным организациям принимать обоснованные решения и прилагать усилия для улучшения качества образования.

Из-за этого в рамках PISA 2021–2022 годов компетентность не оценивается на основе запоминания фактов или поверхностных знаний, а скорее на основе способности учащихся использовать свои знания, думать, анализировать, обобщать и использовать информацию для решения проблем.

К наиболее актуальным навыкам будущего до 2025 года относятся:

- Аналитическое мышление и инновации. Это возможность анализировать новые, нетривиальные задачи, а также предлагать творческие и эффективные решения.

- Активный подход к знаниям. Человек с таким отношением формирует свое обучение как единую стратегию, направленную не только на актуальные задачи современности, но и на последующее профессиональное развитие.

- Комплексный подход к решению проблем. Для решения проблем и задач человек привлекает различные навыки из разных областей, объединяет жесткие и мягкие навыки, находит новые знания.

- Критическое мышление и анализ. Умение анализировать информацию, адекватно оценивать свои навыки, идеи и результаты остается одним из приоритетов на протяжении длительного времени.

- Креативность и оригинальность. Способность мыслить нестандартно и находить решения проблем, с которыми человечество никогда раньше не сталкивалось, – один из навыков, с которым искусственный интеллект никогда не сможет справиться.

И основываясь на факте, что информации становится больше и времени меньше, а также учитывая новые требования к навыкам, которые нужно усваивать ученикам, изучаемая в данной статье методика рассматривается подробно во взаимодействии с используемыми в учебном процессе подходами и техниками, которые предоставлены автором с помощью анализа, что приведет к оптимальному практическому результату.

Изучение данной методики привело к появлению 2 важных технологий, которые являются решением проблемы с нагрузкой обрабатываемой информацией учениками школ: технология концентрированного обучения и суггестивное воздействие.

Технология концентрированного обучения состоит из различных концепций:

1) Технологии концентрированного обучения – объяснение популярного метода активного погружения. Суть в использовании элементов внушения, релаксации, игры. Технологии концентрированного обучения частично использовались В.Ф. Шаталовым, А. Тубельским, Ш.А. Амонашвили.

2) Технология концентрированного обучения – способ организации учебно-воспитательной деятельности, направленный на более объемное и углубленное изучение учебного предмета путем деления урока на составные части, уменьшения количества изучаемых учебных предметов в течение дня или учебной недели.

3) Технология концентрированного обучения – это способ объединения всех дисциплин в направлении всестороннего рассмотрения определенного понимания.

Такие личности как Луис Барри и Джон Брусард также использовали в обучении химии и в объяснении явлений технологию концентрированного обучения. Например, Брусард активно использует интерактивные методы, лабораторные работы и обсуждения, чтобы помочь учащимся лучше понять и применить химические концепции. Луис Барри разработал методику обучения, сосредоточенную на химии, в которой основное внимание уделяется основным концепциям и идеям. Барри призывает преподавателей использовать активные методы обучения, такие как дискуссии, лабораторные работы и практические задания, для более глубокого понимания химии.

Технология концентрированного обучения дает такие возможности, как:

- интенсивное исследование: учащиеся изучают определенную тему в течение короткого периода времени. Это позволяет им уделять больше времени и внимания каждому аспекту темы, более тщательно анализировать информацию и получать более глубокие знания;
- анализ и рефлексия: в процессе концентрированного обучения учащиеся сталкиваются с задачами и вопросами, требующими анализа и рефлексии. Они должны критически мыслить, анализировать информацию, выделять ключевые аспекты и формулировать свои выводы. Это способствует развитию глубокого понимания;

- применение знаний на практике: учащиеся имеют возможность применить полученные знания на практике. Это может включать решение проблем, проведение экспериментов, создание проектов или обсуждение конкретных ситуаций, связанных с изучаемой темой. Применение знаний на практике помогает учащимся углубить свое понимание и увидеть реальное применение изучаемого материала;

- сотрудничество и дискуссии: при целенаправленном обучении школьники могут общаться, обсуждать и обмениваться идеями, анализировать проблемы и вместе находить решения. Сотрудничество и обсуждение поощряют глубокое мышление и позволяют студентам приобретать новые идеи и перспективы;

- Различные методы оценки: в концентрированном обучении используются разные методы оценки для оценки уровня понимания. Они могут включать письменные работы, проекты, презентации, обсуждения, тесты и другие типы оценок, которые позволяют учащимся углубить понимание и применить знания на практике.

В то время как суггестивное воздействие – это комплексное социально-психологическое воздействие на мироощущение и мировосприятие человека с эффектом внушения, изменяющее его нейрофизиологическую динамику. Данный тип воздействия использовали в обучении такой ученый, как Альберт Гулд в своей книге "Химические связи: введение в атомную и молекулярную структуру". В этом труде он представил упрощенное изложение концепции химических связей, используя аналогии и практические примеры, чтобы помочь студентам понять сложные химические концепции. Такой же схемой пользовались Нобелевские лауреаты Ричард Фейнман и Мари Кюри, например, Фейнман был известен тем, как интерпретировал сложные научные концепции с помощью простых аналогий и метафор. В своей работе Кюри использовала ассоциативные методы для объяснения и описания химических явлений, особенно в контексте радиоактивности. Кюри активно использовала примеры и аналогии, чтобы помочь студентам понять сложные концепции радиоактивности. Данная методика не только воздействовала на учеников, связывая химические понятия с повседневной жизнью, но и давала такие преимущества, как:

- Целостное понимание: студенты могут развить более глубокое и связанное понимание предметов, поскольку они видят, как они взаимодействуют и применяются в реальном мире.

- Контекстное обучение: в контексте конкретных проблем и ситуаций обучение помогает студентам увидеть цель и применение своих знаний.

- Развитие творческого мышления: студенты могут столкнуться с нетрадиционными и творческими подходами к решению проблем, поскольку междисциплинарное погружение способствует развитию гибкости мышления и переходу от одной предметной области к другой.

- Технология, изучаемая мною, является симбиозом двух выше сказанных аспектов концентрированного обучения и суггестивного воздействия.

В основу углублённого изучения данной методики были взяты работы И. Нұғыманова – ведущего педагога, автора методики преподавания химии в Казахстане. Основываясь на работах и методике учёного, можно выделить основные 4 пункта, которые раскрывают всю важность технологий суггестивно-ассоциативного обучения.

Согласно работам И. Нұғыманова, значение химии состоит в том, что знания по этому предмету нужны для развития химического производства, улучшения качества жизни людей. По мнению авторов, Ж.Ә. Шоқыбаева и З.О. Өнербаевой, которые также посвятили работы обучению химии, химия – одна из важнейших и широких областей естествознания, наука, изучающая вещества, а также их свойства, связанные с их составом и структурой, которые приводят к их изменению химическими реакциями, а также законами и теориями, которым подчиняются указываемые преобразования. Важным аспектом при изучении химии является распределение этих знаний по возрастным особенностям.

Такие методики И. Нұғыманова, как объяснение при помощи рисунков, рассказ, беседа и спектакль способствовали развитию современной методики обучения. Данные техники И. Нұғыманова были выдающимися достижениями своего времени и по сей день, однако ассоциативно-суггестивный метод с применением концентрированного обучения является улучшенной версией, поскольку позволяет не только запоминать предмет, но и углублено понимать структуру дисциплины.

На чем основывается технология концентрированного обучения как модель интенсивного обучения школьников на уроках химии с применением суггестивного воздействия? Данная технология является упрощённой формой обучению химии при помощи ассоциаций процессов и явлений с повседневной жизнью. На сегодняшний день одним из самых эффективных методов запоминания информации является метод Цицерона, римская комната, метод локусов, чертоги разума. Однако наиболее известен он как «дворец памяти». Суть данного метода заключается в том, что вы создаёте в воображении пространство с опорными образами и привязываете определённую информацию к ней. Например, распределение электронов s-, p-, d- и f- орбиталей в жизни можно

ассоциировать с автобусом, где пассажиры являются электронами, а места «орбиталями» и распределение происходит так, что сначала пассажиры садятся на свободные места по одному и потом, когда одиночных мест нет, то остальные электроны (пассажиры) подсаживаются к другим. То есть можно связать и объяснить тему электронной конфигурации и заполнение электронных орбиталей по уровням. Таким образом, ученики могут вспоминать об этой информации каждый раз, когда будут использовать общественный транспорт. Во-вторых, данная методика способствует развитию креативного мышления, поскольку задания будут иметь различные интерпретации, связанные не только с химией, но и с другими областями науки, профессиями и современными медиапространством и играми. В свою очередь креативное мышление позволяет генерировать новые и нестандартные идеи и решения, которые могут привести к инновациям и улучшениям в различных областях, таких как наука, технологии, искусство, бизнес и т.д. Люди с развитым креативным мышлением обычно более адаптивны к изменениям и трудностям, так как они могут быстро находить альтернативные подходы к решению проблем. Также креативное мышление и критическое мышление часто взаимосвязаны, что позволяет рассматривать проблемы с разных сторон и анализировать их с учетом различных факторов.

Чтобы реализовать теоретические знания в ходе практического занятия, автор данной статьи провёл эксперимент с применением методики концентрированного и ассоциативно-суггестивного обучения в 3-х различных образовательных учреждениях, таких как:

1. Общеобразовательная средняя школа;
2. Специализированные школы;
3. Образовательные центры.

В результате проведённых исследований при использовании технологии концентрированного обучения с применением суггестивного воздействия показано, что заинтересованность и успеваемость учеников увеличилась на 15–20 %. Также интерес учеников проявился в изучении других предметов таких как физика, биология, география и т.д. Вместе с этим это повлияло не только на повышение интереса, но и на успеваемость и увлечённость учеников в процессе обучения в целом. Использование технологии концентрированного обучения с применением суггестивного воздействия на протяжении 3 месяцев показало, что критическое мышление учеников помогало им обрести взаимосвязь между другими предметами и объяснить то или иное явление, используя только те знания, которые они имели до этого, что помогало в быстром обучении и восприятии темы.

Учитывая все вышесказанное, можно прийти к выводу о том, что дальнейшее использование технологии концентрированного обучения с применением суггестивного воздействия как одной из форм ассоциативного обучения поможет развитию методики обучения химии и увеличит интерес учеников в дальнейшем пополнять знания по данному предмету. Методика повышает эффективность организации педагогического процесса, эстетическое и художественное качество произведений учащихся, причем уменьшается утомляемость, создаётся состояние комфорта для ученика и педагога. К тому же данная технология не ограничивается лишь школьными рамками, её также можно применять в подготовке учащихся к олимпиаде по химии. И в будущем может способствовать развитию образования при помощи таких пунктов, как:

- повышение мотивации и вовлеченности;
- улучшение усвоения информации;
- уменьшение страха и беспокойства;
- улучшение памяти и восприятия информации;
- развитие понимания и глубокого мышления;
- развитие творческого мышления и ассоциативных связей.

Список литературы:

1. Григорьев Е.С. Использование суггестивных приемов в процессе преподавания химии // Химическое образование. – 2018. – Т. 35. – № 8. – С. 42–48.
2. Сидоров В.Г. Педагогические условия использования суггестивных эффектов в преподавании химии // Химическое образование. – 2019. – Т. 36. – № 5. – С. 29–38.
3. Мартинес П. Внедрение технологий концентрированного обучения в школьную программу химии: опыт и перспективы // Журнал исследований в образовании. – 2016. – № 21(4). – С. 23–36.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ НА ПРИМЕРЕ ГЕОГРАФИИ: КАК ПОВЫСИТЬ МОТИВАЦИЮ И УСПЕВАЕМОСТЬ

Еспаев Ринат Ерболатулы

*магистрант,
Казахский национальный
педагогический университет им. Абая,
Казахстан, г. Алматы*

Бердыгулова Гульмира Ертисовна

*научный руководитель,
канд. геогр. наук, доц.,
Казахский национальный
педагогический университет им. Абая,
Казахстан, г. Алматы*

DIFFERENTIATED APPROACH IN TEACHING GEOGRAPHY: HOW TO INCREASE MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE

Rinat Yespayev

*Master's Student,
Abai Kazakh National Pedagogical University,
Kazakhstan, Almaty*

Gulmira Berdygulova

*Scientific Supervisor,
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Abai Kazakh National Pedagogical University,
Kazakhstan, Almaty*

Аннотация. Статья посвящена анализу дифференцированного подхода в преподавании географии, направленного на повышение мотивации и успеваемости учащихся. Дифференцированный подход предусматривает адаптацию учебного процесса к индивидуальным особенностям и потребностям учеников, включая уровень их подготовки, интересы и стиль обучения. Автор рассматривает методы и приемы дифференциации, такие как распределение учащихся на группы по уровню знаний, использование разнообразных учебных материалов и методов

оценки. На примере уроков географии демонстрируется, каким образом дифференцированные задания и подходы к подаче материала могут улучшить вовлечённость учащихся, способствуя более глубокому пониманию предмета. Статья подчеркивает, что дифференциация в обучении помогает ученикам ощущать себя успешными, повышая их учебную мотивацию и общую успеваемость.

Abstract. This article is dedicated to the analysis of the differentiated approach in teaching geography, aimed at enhancing students' motivation and academic performance. The differentiated approach involves adapting the learning process to the individual characteristics and needs of students, including their level of preparedness, interests, and learning styles. The author examines the methods and techniques of differentiation, such as grouping students by knowledge level and using various educational materials and assessment methods. Through examples from geography lessons, it demonstrates how differentiated tasks and approaches to material presentation can improve student engagement and promote a deeper understanding of the subject. The article emphasizes that differentiation in education helps students feel successful, thereby increasing their academic motivation and overall performance.

Ключевые слова: дифференциация, учащиеся, мотивация, успеваемость, география.

Keywords: differentiation, students, motivation, academic performance, geography.

Введение. В современном образовании дифференцированный подход становится не просто желательным, а необходимым инструментом для преподавателя, особенно в условиях, где классы состоят из учеников с разными уровнями знаний и интересов. Как найти способы вовлечь каждого ученика, помочь раскрыть его потенциал и при этом не потерять интерес остальных? Ответ на этот вопрос всё чаще заключается в создании гибкой, адаптивной системы обучения, которая позволяет каждому учащемуся двигаться в своем темпе и достигать собственных высот.

В данной статье мы рассмотрим, как дифференцированный подход, ориентированный на особенности и потребности учащихся, может повысить не только их мотивацию, но и успеваемость, преобразуя уроки географии в продуктивный процесс.

Результаты и обсуждения. Дифференцированный подход (или дифференцированное обучение) признается одним из наиболее эффективных методов для удовлетворения разнообразных потребностей

учащихся в классе. Исследования, проведённые в разных странах, подтвердили, что дифференцированный подход может повысить успеваемость, вовлечённость и удовлетворённость учащихся процессом обучения. К примеру, метод RTI [2].

RTI (Response to Intervention) – это многоуровневая система, которая направлена на выявление и поддержку учащихся, нуждающихся в дополнительной помощи в обучении. Первоначально метод RTI был разработан для работы с детьми, испытывающими трудности с успеваемостью, однако впоследствии стал применяться для всех учащихся, чтобы адаптировать образовательный процесс под их потребности. Метод RTI предполагает трёхуровневую систему вовлечения в образовательный процесс, где каждый уровень предусматривает всё более интенсивную поддержку для учащихся в зависимости от их успеваемости и нужд:

- *Первый уровень – все учащиеся.* Общие образовательные программы для всего класса с регулярным мониторингом успеваемости для выявления тех, кому требуется дополнительная поддержка.
- *Второй уровень – групповая целевая поддержка.* Ученики с трудностями получают дополнительные занятия в небольших группах, направленные на устранение пробелов в знаниях. Прогресс проверяется более часто.
- *Третий уровень – индивидуальная интенсивная поддержка.* Ученикам с высокими познавательными потребностями предоставляется индивидуальная помощь, возможно, с привлечением специалистов. Прогресс отслеживается очень тщательно [2].

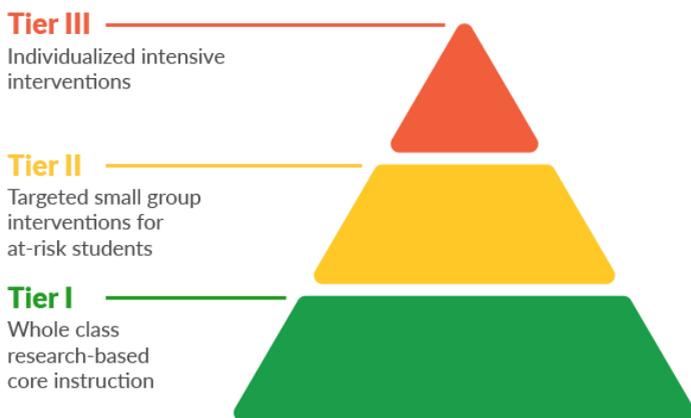


Рисунок 1. Пирамида RTI [5]

Принцип РТИ – это раннее выявление проблем и немедленное вмешательство, чтобы не допустить академических трудностей.

Адаптированные задания становятся более достижимыми для учеников. Учащиеся, получая упражнения, соответствующие их уровню подготовки, чувствуют себя увереннее и более мотивированы, видя результаты своего труда. Например, ученикам с базовыми навыками можно дать задания с четкими инструкциями, а для более подготовленных – аналитические задачи, требующие самостоятельных решений. Также дифференцированный подход позволяет учитывать индивидуальные интересы учеников. Например, для любителей природы предлагаются задачи, связанные с экологией, а для других – темы по урбанистике. Учащиеся занимаются тем, что им интересно, и становятся более вовлеченными в учебный процесс. Важным аспектом является предоставление ученикам возможности выбирать формат выполнения заданий. Это развивает ответственность и мотивацию, так как учащиеся чувствуют причастность к учебному процессу. Например, им можно предложить выбрать между эссе, мультимедийной презентацией или интерактивным плакатом.

Дифференцированные задания также помогают ребятам постепенно расширять свои знания. Постепенное увеличение сложности снижает страх перед непростыми задачами и укрепляет уверенность в своих силах. Например, сначала можно анализировать простые карты, а затем переходить к более глубокому анализу. Ощущение успеха является ключевым фактором мотивации. Дифференцированный подход позволяет каждому ученику достичь успеха и ощутить свои достижения, что побуждает его к новым свершениям. Получая задания, соответствующие их уровню, ребята видят собственные успехи и становятся более мотивированными к обучению [3].

Влияние дифференцированного подхода на успеваемость учащихся является одной из ключевых тем современных педагогических научных работ. Исследования и практика показывают, что успешное применение дифференциации может не только поддерживать высокий интерес к учебе, но и существенно повысить академические результаты. Дифференцированный подход учитывает индивидуальные способности, уровень подготовки и мотивацию каждого ученика, что позволяет создавать оптимальные условия для усвоения материала.

В контексте географии дифференциация дает возможность школьникам изучать сложные темы в комфортном темпе и на уровне, который соответствует их текущим знаниям. Например, ученики с высоким уровнем подготовки могут получать задания повышенной сложности, анализировать реальные географические процессы и исследовать

глобальные проблемы. С другой стороны, учащиеся с базовым уровнем могут работать с более простыми заданиями, направленными на закрепление основ, что не вызывает у них перегрузки и повышает уверенность в собственных силах.

В рамках темы «Классификация форм рельефа» в географии 8 класса были разработаны дифференцированные задания с учетом их уровня подготовки. Эксперимент был проведен в частной школе в Алматинской области. Класс, состоящий из 12 учащихся, был разделен на три группы по уровням: базовый, средний и высокий уровень подготовки [1].

- **Базовый уровень.** Ученики с базовым уровнем подготовки получили простые задания, направленные на усвоение основных понятий и визуальное различие форм рельефа (горы, равнины, холмы и другие). Им предлагалось работать с иллюстрациями и подписями, а также создать небольшую таблицу с названиями и краткими характеристиками основных форм рельефа. Такой подход обеспечивал базовое понимание классификации и терминологии без перегрузки сложными терминами и деталями.

- **Средний уровень.** Ученики со средним уровнем знаний работали с более сложными заданиями, включая анализ карт рельефа и классификацию форм рельефа по их происхождению (например, вулканические, тектонические, эрозионные). Им также было предложено описать процессы, формирующие каждую из предложенных преподавателем категорий. В дополнение к таблице, ученики создавали мини-описания, обобщающие факторы, влияющие на формирование рельефа.

- **Высокий уровень.** Для учеников с высоким уровнем подготовки были предложены исследовательские задания. Им предлагалось изучить, каким образом рельеф изменяется под влиянием естественных и антропогенных факторов, и подготовить проекты на тему: «Как человек влияет на рельеф?». Учащиеся исследовали примеры изменений рельефа в реально существующих областях, таких как вырубка лесов, добыча полезных ископаемых и градостроительство. Им также предлагалось провести небольшой анализ и предложить рекомендации для снижения негативного воздействия на окружающую среду. По окончании темы был проведен тест для проверки знаний и анкетирование для оценки уровня мотивации. Итоги показали, что дифференцированный подход существенно повлиял на усвоение материала и интерес к географии:

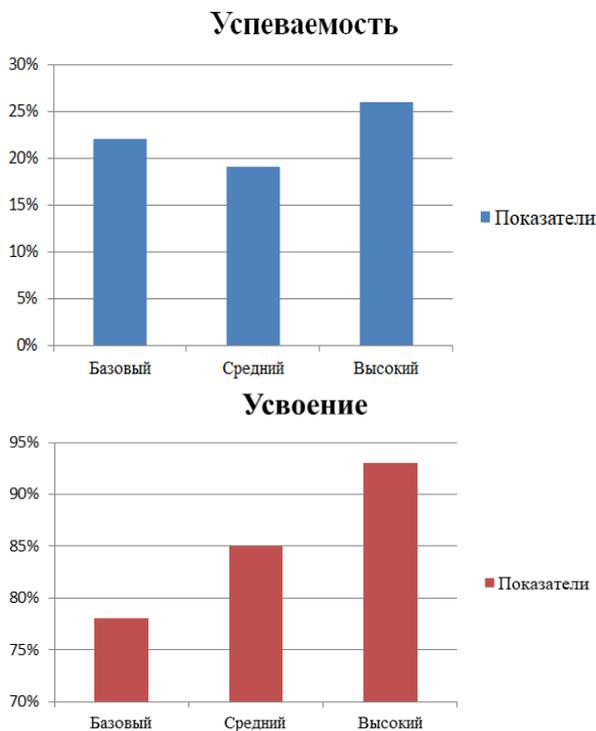


Рисунок 2. График успеваемости и усвоения

- **Базовый уровень:** успеваемость повысилась на 22 % по сравнению с предыдущими темами, общее усвоение материала составило 78 %.
- **Средний уровень:** ученики улучшили свои результаты на 19 %, усвоение знаний составило 85 %.
- **Высокий уровень:** ученики с высоким уровнем подготовки продемонстрировали наибольший прогресс, увеличив успеваемость на 26 % и достигнув усвоения материала на уровне 93 %.

Анкетирование выявило, что 83 % учеников отметили, что задания были интересными и помогли им лучше разобраться в классификации рельефа, 74 % из них стали более заинтересованы в изучении природных процессов и формирования земных структур. Около 60 % выразили желание углубленно изучать географию и природу. Дифференцированный подход при изучении темы «Классификация форм рельефа» позволил каждому ученику участвовать в образовательном процессе на своем уровне

подготовки, что повысило их уверенность в себе и мотивированность. Благодаря разделению заданий на группы, учащиеся лучше усвоили сложные географические процессы, а многие начали интересоваться темами, связанными с рельефом и его изменением. Такой подход способствовал повышению успеваемости и сделал уроки географии более увлекательными и доступными, что благотворно сказалось на общем уровне вовлеченности и образовательных результатов.

Список литературы:

1. Абилмажинова С., Каймулдинова К. География: учеб. для 8 кл. общеобразоват. шк. – Алматы: Мектеп, 2018. – 264 с.
2. Апатова Л.В. Дифференцированный подход к учащимся в обучении географии. – Брянск, 1986.
3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. – М., 1990. – 212 с.
4. RTI (Response to Intervention). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://educationonline.ku.edu/community/what-is-response-to-intervention#:~:text=Response%20to%20Intervention%20\(RTI\)%20is,common%20for%20students%20with%20disabilities.](https://educationonline.ku.edu/community/what-is-response-to-intervention#:~:text=Response%20to%20Intervention%20(RTI)%20is,common%20for%20students%20with%20disabilities.) (дата обращения: 16.01.2025).
5. The Ideal Response to Intervention (RTI) Implementation – Tips From the Experts [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://readinghorizons.com/> (дата обращения: 16.01.2025).

ТЕЗИС ОБЗОРНОЙ СТАТЬИ: ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ

Жумабаев Батырхан Каирканович

*PhD докторант,
Южно-Казахстанский
Педагогический Университет им. Озбекали Жанибекова,
Казахстан, г. Шымкент*

Сугирбаева Гульжан Даулетбековна

*канд. ист. наук, доц., ректор,
Южно-Казахстанский Педагогический
Университет им. Озбекали Жанибекова,
Казахстан, г. Шымкент*

THESIS OF THE REVIEW ARTICLE: HISTORICAL-GEOGRAPHICAL MAPS IN MODERN EDUCATION AND SCIENCE

Batyrkhan Zhumabayev

*PhD candidate,
South Kazakhstan
Pedagogical University
named after Ozbekali Zhanibekov,
Kazakhstan, Shymkent*

Gulzhan Sugirbayeva

*Cand. of Historical Sciences, Associate Professor,
Rector, South Kazakhstan Pedagogical University named
after Ozbekali Zhanibekov,
Kazakhstan, Shymkent*

Аннотация. Историко-географические карты, представляя пространственно-временные аспекты исторических событий, давно служат важным источником для преподавания и научного анализа. В исследовании рассматриваются проблемы и возможности применения карт в образовательных процессах, а также анализируются факторы, затрудняющие их использование в учебных программах. Осуществлен обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам методологии,

классификации и применения карт в различных дисциплинах, включая историю, географию и археологию. Исследование подчеркивает значимость карт как эффективного инструмента междисциплинарного подхода, способствующего комплексному пониманию истории и других дисциплин.

Abstract. Historico-geographical maps, representing spatial and temporal aspects of historical events, have long served as an important source for teaching and scientific analysis. The study examines the challenges and opportunities of using maps in educational processes and analyses the factors that hinder their use in curricula. It reviews domestic and foreign literature on the methodology, classification, and application of maps in various disciplines, including history, geography, and archaeology. The study emphasizes the importance of maps as an effective tool for an interdisciplinary approach that promotes an integrated understanding of history and other disciplines.

Ключевые слова: историческая география, карты, история, география, образование, преподавание, наука

Keywords: historical geography, maps, history, geography, education, teaching, science

Введение

Историческая география изучает территориальные и исторические аспекты, связанные с определёнными регионами, основным инструментом которой являются историко-географические карты. Ещё в XIX веке Дэвид Ливингстон, шотландский миссионер и исследователь, связывал географические особенности с историческим контекстом своих экспедиций в Южной и Центральной Африке, документируя местные культуры, события и природные особенности [2; 12]. Существенный вклад в развитие методологии исторической географии внесли такие учёные, как Бейкер, Биллинг и Лоример, чьи работы были сосредоточены на восстановлении информации и архивных исследованиях [11].

В 1970-е годы методология исторической географии подверглась критике за несоответствие новым подходам, однако сегодня историко-географические карты являются важным элементом изучения и преподавания истории. Они способствуют визуализации событий прошлого, помогают глубже понимать их причины и последствия, дополняя исторический нарратив анализом экономического и стратегического потенциала территорий. Несмотря на их пользу, карты редко используются в образовательных процессах из-за ряда причин.

Цель исследования – изучить междисциплинарный потенциал историко-географических карт, их роль в образовании и науке, а также факторы, препятствующие их применению. Особое внимание уделяется влиянию цифровизации на доступность и использование карт для визуализации пространственно-временных аспектов исторических событий.

Стратегия поиска

Для исследования был проведён широкий обзор литературы, включающий отечественные и зарубежные источники. Включены статьи, монографии и учебные пособия, освещающие использование историко-географических карт в науке и образовании, независимо от языка текста. Исключены материалы конференций, тезисы и препринты.

Временные ограничения не применялись. Для систематизации данных использовалась классификация карт по содержанию, масштабу и цели использования, с анализом их применения в образовательных и научных целях.

Значимость историко-географических карт

Историческая география как междисциплинарная наука тесно связана с историей, географией, архитектурой [8], археологией, социологией и экологией. Ее уникальность заключается в историко-географической периодизации, отличной от других дисциплин. Ученые применяют исторический или географический подходы, а также их сочетание [9]. Например, карты Великого шелкового пути демонстрируют культурную и экономическую взаимосвязь Востока и Запада, иллюстрируя распространение товаров, идей и технологий. Такой подход подчеркивает взаимосвязь истории с другими науками и процессами.

Исторические карты также отражают социальные аспекты, включая миграцию и урбанизацию. Согласно Большой российской энциклопедии (2004–2017 гг.), они отображают исторические события в контексте географических факторов [5]. Историко-географические исследования развили концепции «пространство – время», «геоистория» и «геоисторизм», что демонстрируют работы В.Н. Стрелецкого [7], а также Д.Н. Замятина, который исследовал историко-географические образы (ИГО) границ [2]. Важную роль исторические карты играют в развитии научного направления, что показал В.Э. Булатов в исследовании «Атласа Российского 1745 г.».

Работы Д.И. Замятина, включая спецкурс «Историческая география России» [1], подтверждают значимость регионального подхода. Его анализ книги Ф. Броделя «Что такое Франция?» подчеркивает плодотворный синтез исторических и географических знаний [3]. В

исследованиях Е.Л. Тороповой обсуждаются аспекты восприятия пространственной информации, а И.Г. Коновалова изучает развитие национальных школ исторической географии [4].

Зарубежные исследования (2019–2024 гг.) используют карты как инструмент анализа. Например, работы Filippo Bergamasco, статьи о цифровизации исторических карт, образовательных аспектах, обработке гидрологических данных и визуальном изучении карт [10] демонстрируют прикладной характер картографии. В отличие от постсоветских исследований, где карты рассматриваются как объект изучения, зарубежные ученые используют их для решения конкретных задач.

Таким образом, историко-географические исследования остаются актуальными. Они способствуют синтезу истории и географии, подчеркивая значение карт как научного и образовательного инструмента. Работы ученых из «Вестника исторической географии» демонстрируют важность междисциплинарного подхода, способствующего развитию этой области знаний.

Виды историко-географических карт

Классификация историко-географических карт осуществляется по содержанию, масштабу, методу представления данных и целям использования. Однако единой системы классификации таких карт не существует, что объясняется недостаточной разработанностью исторической географии как научной дисциплины и её вспомогательным статусом. По мнению И.Г. Коноваловой, историческая география ещё не обрела научную самостоятельность, что сказалось на её методологической неоднородности. Этот недостаток проработанности, вероятно, и обусловил отсутствие унифицированного подхода к классификации карт.

Автор исследования предлагает классифицировать карты на основе наиболее распространённых критериев. По содержанию они делятся на политические, отражающие границы государств, столицы, административное деление и ключевые военные события; экономические, демонстрирующие торговые пути, ресурсы и экономические изменения; социальные, отображающие демографические изменения, миграцию и социальную структуру; и культурные, фиксирующие культурные и религиозные центры, языковые зоны и культурные взаимодействия.

По отраслям карты подразделяются на общие, охватывающие крупные исторические процессы, и частные, детализирующие отдельные аспекты явлений или событий. По масштабу они могут быть мелкомасштабными для отображения больших территорий, среднемасштабными

для изучения отдельных регионов и крупномасштабными для локальных территорий, таких как города.

Методы представления данных также варьируются: статические карты фиксируют данные за определённый момент или период времени, динамические позволяют отслеживать изменения во времени в интерактивной форме, а тематические сосредотачиваются на отдельных аспектах, таких как экономика или демография, и могут быть как статическими, так и динамическими.

Эффективность применения историко-географических карт в образовательных и научных целях

Историко-географические карты – важный инструмент в изучении и преподавании истории, объединяющий визуализацию пространства с временной последовательностью событий. Они способствуют глубокому пониманию территориальных изменений и исторических процессов, развивая пространственное и аналитическое мышление, а также междисциплинарный подход.

Основные преимущества использования историко-географических карт:

Визуализация исторических процессов. Карты упрощают восприятие сложных исторических явлений, таких как войны или миграции, преобразуя абстрактные данные в наглядные образы. Например, карты Казахско-джунгарских войн помогают визуально реконструировать этапы конфликтов.

Анализ геополитических изменений. Изучение границ и территорий через карты помогает понять военно-политическую историю, империализм и миграции, позволяя осознать причины изменений.

Развитие пространственного мышления. Карты развивают способность интерпретировать взаимосвязи объектов, полезную не только для истории, но и для географии и других дисциплин.

Формирование критического мышления. Работа с картами стимулирует постановку вопросов, синтез данных из различных источников и активное участие в исследовательском процессе.

Учет географических факторов. Карты помогают понять влияние природной среды на развитие цивилизаций, военные конфликты и экономику. Например, анализ торговых путей демонстрирует роль ресурсов в международной торговле.

Исторические карты делают абстрактные концепции доступными и универсальными для анализа культурных, экономических и социальных процессов. Однако современное их использование ограничено из-за отсутствия стандартизации и недостаточной цифровизации. Развитие

геоинформационных систем (ГИС) и виртуальных платформ открывает новые возможности для визуализации и анализа данных, позволяя создавать интерактивные модели исторических процессов и привлекать учащихся к исследовательской деятельности.

Цифровизация исторических карт, использование ГИС и VR-технологий способны повысить их образовательную ценность, сделать историю более доступной и глубокой для изучения.

Заключение

Историко-географические карты являются не только важным инструментом в научных исследованиях, но и незаменимым элементом образовательного процесса. Они помогают наглядно и точно иллюстрировать исторические события, территориальные изменения и геополитические процессы, что способствует более глубокому пониманию прошлых эпох. Работа с картами развивает пространственное мышление, критическое восприятие и междисциплинарный подход, что делает их эффективным средством для изучения истории и смежных дисциплин.

Несмотря на их значимость, историко-географические карты не всегда получают должное внимание в образовательных процессах, что связано с отсутствием стандартизации, недостаточной цифровизацией и ограничениями в доступе. Однако с развитием современных технологий, таких как геоинформационные системы (ГИС), виртуальная реальность и цифровизация карт, появляется возможность значительно повысить их образовательную ценность. Внедрение этих технологий откроет новые горизонты для визуализации исторических процессов и привлечения студентов к активной исследовательской деятельности.

Таким образом, историко-географические карты имеют огромный потенциал для дальнейшего использования в научных исследованиях и образовательной практике, что подтверждается успешными примерами их применения в зарубежных и отечественных исследованиях. Улучшение цифровых методов работы с картами может стать ключом к более глубокому и доступному изучению истории, географии и культурных процессов.

Список литературы:

1. Замятин Д.И. Программа учебного спецкурса «Историческая география России» // Вестник исторической географии. – №1. – С. 115–140.
2. Замятин Д.Н. Стратегии репрезентации и интерпретации историко-географических образов границ // Вестник исторической географии. – №2. – С.5.
3. Замятина Д.Н. Образ страны // Вестник исторической географии. – №1. – С. 143.

4. Коновалова И.Г. Историческая география на междисциплинарных перекрестках // Историческая география. – Т. 1. / отв. ред. И.Г. Коновалова. – М.: Кругъ, 2012. – С. 8–19
5. Кусов В.С. Исторические карты // Большая российская энциклопедия 2004–2017 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://old.bigenc.ru/domestic_history/text/2025646(дата обращения: 03.01.2024).
6. Петровский А.Д. Сердце, отданное Африке (к 195-летию со дня рождения Давида Ливингстона) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. – 2008. – Т. 2. – С. 145–151.
7. Стрелецкий В.Н. На стыке наук: Историческая география в ее отношении к истории и географии // Вестник исторической географии. – №1. – С. 5.
8. Llewellyn, M. (2003). Polyvocalism and the Public: “Doing” a Critical Historical Geography of Architecture // *Area*. – 2010. – Vol. 35(3). – Pp. 264–270. <http://www.jstor.org/stable/20004320> (дата обращения: 03.01.2024).
9. Mark Day. Counterfactual reasoning and method in historical geography // *Journal of Historical Geography*. – 2010. – Vol. 36. – Iss. 3. – Pp. 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2009.12.001>.
10. Martin Reckziegel. Visual exploration of historical maps. – Pp. 1–6.
11. Moore F.P.L. Tales from the archive: methodological and ethical issues in historical geography research // *Area*. – 2010. – Vol. 42(3). – Pp. 262–270. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/40890880> (дата обращения: 23.12.2024).
12. Naylor S. Introduction: Historical Geographies of Science: Places, Contexts, Cartographies // *The British Journal for the History of Science*. – 2005. – Vol. 38(1). – Pp. 1–12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/4028579> (дата обращения: 23.12.2024).

РАЗВИТИЕ РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИЙ МУЗЕЙНОЙ ПЕДАГОГИКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Смирнова Светлана Сергеевна

воспитатель,

МДОУ «Детский сад №18 «Мальши»

РФ, п. Пижма

Аннотация. В статье рассматривается опыт работы по развитию ранней профориентации у детей старшего дошкольного возраста посредством технологий музейной педагогики. Автор предлагает комплекс мероприятий, направленных на знакомство детей с миром профессий через организацию в группе музейных экспозиций и экскурсии по ним, посещение виртуальных экскурсий, игры, беседы и творческие задания. Подчеркивается важность сотрудничества с музейными учреждениями и специалистами для организации эффективной профориентационной работы.

Ключевые слова: ранняя профориентация, музейная педагогика, дошкольное образование, профориентационная работа, сотрудничество с музеями.

В современном обществе актуальной задачей является ранняя профориентация детей, направленная на формирование представлений о мире профессий, развитие интереса к труду и профессиям, а также на поддержку индивидуальных склонностей и способностей ребенка. Одним из эффективных подходов к решению этой задачи является использование технологий музейной педагогики в работе с детьми старшего дошкольного возраста. Использование музейных экспонатов и ресурсов позволяет создавать увлекательные и познавательные формы общения с детьми, что способствует формированию их профессионального самоопределения.

Для реализации программы ранней профориентации через музейную педагогику нами были использованы методы активного обучения, включая интерактивные экскурсии, мастер-классы и творческие занятия. Основой является непосредственное взаимодействие с предметами музейной экспозиции и практические занятия. В качестве методов исследования были использованы: анкетирование родителей и педагогов, анализ литературы по теме ранней профориентации и музейной

педагогике, наблюдение за детьми в процессе профориентационной работы, изучение продуктов детской деятельности.

В процессе работы по развитию ранней профориентации у детей старшего дошкольного возраста были изготовлены музейные экспозиции, посвященные различным профессиям и видам деятельности.

Экспозиция "Хлеб всему голова" была посвящена профессии пекаря. Дети ознакомились с историей профессии, этапами приготовления хлеба, а также с современными технологиями выпечки хлебобулочных изделий. В процессе работы дети сами изготавливали модели хлебопечкарного оборудования из подручных материалов, рисовали на тему профессии пекаря, сочиняли стихи и рассказы о хлебе. Результатом работы стала музейная экспозиция, включающая в себя модели хлебопечкарного оборудования, рисунки, стихи и рассказы детей.

Экспозиция "Музыкальные инструменты" была посвящена профессии музыканта. Дети узнали о различных видах музыкальных инструментов, их истории и особенностях звучания. В процессе работы дети сами изготавливали модели музыкальных инструментов из конструктора, пластилина, природного материала и других подручных материалов. Также дети рисовали музыкальные инструменты, сочиняли музыку и танцевали под нее. Результатом работы стала музейная экспозиция, в которую вошли модели музыкальных инструментов, рисунки и музыкальные композиции детей.

Экспозиция "В гостях у сказки" посвящалась профессии актера и театральному искусству. Дети узнали о том, как создаются спектакли, какие роли играют актеры в театре, и как происходит процесс репетиций и выступлений. В процессе работы дети сами изготавливали куклы и декорации для сказок, сочиняли и ставили мини-спектакли. Результатом работы стала музейная экспозиция, в которую вошли куклы и декорации для сказок.

Музей в чемодане – это мобильный музей, который можно взять с собой в любую точку. Он может содержать различные экспонаты, связанные с профессиями, такими как инструменты, документы или фотографии. Использование музея в чемодане позволяет знакомить детей с профессиями в любое время и в любом месте, что делает этот метод очень гибким и удобным. Для знакомства с профессией фотографа в чемодане находились макеты фотокамер, объективов и других аксессуаров (например, штативов, вспышек).

Дети рассматривали и играли с игрушечной фотокамерой, изучая её элементы (объектив, видоискатель и т.д.). Проводили фотосессии с детьми как моделями. Воспитатель использовал фотоаппарат или телефон для съемки. Дети по очереди выполняли роли фотографа и модели.

Это даёт им возможность почувствовать себя в роли профессионала и развить свои творческие навыки.

Музеи в румбоксе – это мини-выставки, которые мы разместили в небольших коробках или ящиках. Они содержали экспонаты, связанные с разными профессиями. Использование музеев в румбоксе позволяет детям знакомиться с профессиями в игровой форме, что делает этот метод очень увлекательным и запоминающимся. Таким образом нами была создана экспозиция «Русская изба».

Музей миниатюр – это музей, в котором экспонаты выполнены в миниатюре. Организованная нами музейная экспозиция оружия содержала миниатюрные модели, для знакомства с профессией военного.

Интерактивные экскурсии, мастер-классы и творческие занятия в музеях позволяют детям не только получать знания о профессиях, но и непосредственно участвовать в процессе, пробовать себя в различных ролях и получать практический опыт. Это помогает детям осознать свои интересы и склонности, а также развивает их креативность, коммуникативные навыки и умение работать в команде.

Мастер-классы, проводимые с участием профессионалов, позволили детям получить уникальный опыт: знакомство с работой различных специалистов в интерактивном формате. Например, мастер-класс от фотографа, который делился секретами своей работы, позволил детям попробовать себя в роли фотографа, что значительно расширило их представления о данной профессии. В музее народных промыслов дети могут попробовать расписать матрешку или сплести корзину, а в музее изобразительных искусств – нарисовать картину или слепить из глины фигурку. Это позволяет детям лучше понять, какими навыками и умениями обладают представители различных профессий, и определить, какие из них им ближе всего.

Творческие занятия в музеях позволяют детям проявить свою фантазию и креативность, а также развить навыки сотрудничества и коммуникации. Например, в музее истории района дети могут создать свою собственную историю, а в музее природы – изготовить своими руками эко-сумки или поделки из природных материалов. Это позволяет детям лучше понять, как представители различных профессий используют свою фантазию и креативность в своей работе, и определить, какие из них им ближе всего.

Использование игровых форм, таких как ролевые игры на основе музейных экспонатов, способствовало формированию у детей представления о различных профессиях. К примеру, игра "Музейный детектив" позволила детям исследовать предметы экспозиции, задавать вопросы

и делать выводы о том, как и кем, они могли бы быть в будущем. Сотрудничество с музейными учреждениями.

Технологии музейной педагогики, такие как экскурсии, беседы, игры, творческие задания, были активно использованы в профориентационной работе с детьми. Например, была проведена игра "Музей профессий", в ходе которой дети сами изготавливали экспонаты, посвященные профессиям, а затем проводили экскурсии для своих сверстников. Такая форма работы способствовала развитию у детей не только интереса к профессиям, но и коммуникативных навыков, творческого мышления, а также умения работать в команде.

Развитие ранней профориентации у детей старшего дошкольного возраста посредством технологий музейной педагогики является важным и эффективным направлением. Музеи, как места хранения исторических, культурных и научных ценностей, могут стать мощными образовательными ресурсами, способствующими формированию у детей интереса к будущей профессии, развитию профессиональных навыков и расширению горизонтов их восприятия мира.

Музейная педагогика поможет детям осознать свои интересы, склонности и способности, а также познакомит их с различными профессиями и их значением в обществе. В результате, дети смогут сделать осознанный выбор в пользу той или иной профессии, что станет первым шагом на пути к их будущей карьере.

Список литературы:

1. Аникеева Н.П. Профессиональная ориентация в дошкольном образовании. М.: Педагогическое общество России, 2012.
2. Бережная И.А. Музейная педагогика: история, теория, практика. М.: Педагогическое общество России, 2010.
3. Вавилова Т.А. Профессиональная ориентация в дошкольном образовании: проблемы и перспективы. М.: Педагогическое общество России, 2015.
4. Зимняя И.А. Профессиональная ориентация в современном обществе. М.: Аспект Пресс, 2013.
5. Музейная педагогика: современные подходы и технологии. М.: Педагогическое общество России, 2014.

1.4. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Бакаев Антон Алексеевич

*старший преподаватель
кафедры медико-биологической техники,
Оренбургский государственный университет,
РФ, г. Оренбург*

RESEARCH CULTURE AS A BASIS FOR PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE ENGINEERS

Anton Bakaev

*Senior Lecturer
at the Department of Biomedical Engineering,
Orenburg State University, Orenburg*

Аннотация. В статье исследуется роль исследовательской культуры как ключевого компонента профессионального становления студентов инженерных специальностей. Подчеркивается взаимосвязь теоретических знаний и практических компетенций, необходимых для формирования метакомпетенций. Рассматриваются гносеологический, аксиологический и праксеологический компоненты исследовательской культуры. Особое внимание уделяется влиянию исследовательской культуры на развитие инженерного и научного мышления, ориентированного на гуманистические ценности и социальную ответственность.

Abstract. The article examines the role of research culture as a key component of the professional development of engineering students. The interrelation of theoretical knowledge and practical competencies necessary for the formation of meta-competencies is emphasized. The epistemological, axiological and praxeological components of the research culture are considered. Special attention is paid to the influence of research culture on the development of engineering and scientific thinking focused on humanistic values and social responsibility.

Ключевые слова: исследовательская культура; педагогические стратегии; высшее образование; профессиональное развитие; исследовательская деятельность.

Keywords: research culture; pedagogical strategies; higher education; professional development; research activities.

Многие ученые исследовали различные подходы к исследовательской культуре в образовательных учреждениях, подчеркивая ее важность для профессионального роста студентов. С.Р. Гилядов [1] определяет исследовательскую культуру студента как совокупность его знаний, умений, навыков исследовательской деятельности и мировоззрения, которыми он руководствуется при определении стратегий и подходов к решению теоретических и практических исследовательских задач. А.Л. Шихова [4] и С.В. Шмачилина [5] подчеркивают, что исследовательская культура как аспект общей культуры, воспитывается благодаря активному участию студентов в исследовательской деятельности. Мы согласны с утверждением С.Л. Рубинштейна о том, что переход от мышления к приобретению знаний достигается с помощью таких аналитических процессов, как сравнение, синтез, абстрагирование и обобщение [2]. Помимо этих фундаментальных методов, успешное исследование требует умения ставить четкие цели, разрабатывать гипотезы и делать выводы, используя как дедуктивные, так и индуктивные рассуждения.

Понятие культуры, которое исторически возникло из деятельности, направленной на преобразование природы и развитие человеческого интеллекта, тесно переплетено с исследовательской деятельностью. Понимание этой связи дает представление о роли исследовательской культуры в формировании профессиональной идентичности и навыков студентов.

В основе исследовательской культуры лежит сочетание теоретических знаний и практических компетенций. Для студентов инженерных специальностей исследовательская деятельность предполагает получение новых знаний о материалах, конструкциях и промышленных образцах, что напрямую влияет на их профессиональную компетентность. Такой подход, ориентированный на исследования, способствует более глубокому пониманию инженерных принципов и готовит студентов к применению этих принципов в реальных условиях. Развитие исследовательской культуры также предполагает формирование мышления, которое характеризуется критическим мышлением, решением проблем и задач профессионального характера. Участвуя в исследованиях, студенты учатся формулировать гипотезы, проводить эксперименты, анализировать данные и делать обоснованные выводы – умения, которые необходимы как в академической, так и в профессиональной среде. Исследовательская культура способствует и саморефлексии, побуждая студентов оценивать свои успехи и совершенствовать свои методы с течением времени.

Инженерам требуется особая форма мышления, выходящая за рамки обычных научных или бытовых рассуждений. Инженер должен быть всесторонне развитой личностью с высокой культурой и глубоким научным мировоззрением [3]. Кроме того, современная инженерная профессия требует развития особого типа инженерного и научного мышления, соответствующего гуманистическим ценностям. Это обусловлено растущей интеграцией культурных элементов в инженерную мысль, универсальным применением результатов инженерной деятельности и вовлечением творческих процессов.

Понятие исследовательской культуры шире, чем понятие «готовность к исследовательской деятельности». Хотя исследовательская компетентность – или «готовность к исследованиям» – является важнейшим аспектом, исследовательская культура охватывает гораздо большее. Это, в первую очередь, усвоение ценностей и опыта исследовательской деятельности посредством образования и практики, формирование личной системы ценностей, которая определяет последовательное исследовательское поведение и принятие решений. Эта трансформация влияет на структуру познавательной и исследовательской деятельности.

В контексте технического университета исследовательская культура является ключом к формированию метакомпетенций, необходимых для реализации сути инженерной работы, которая характеризуется творчеством, инновациями и активным проектированием социальных реальностей. Исследовательская культура также включает в себя такие универсальные гуманистические ценности, как честность, справедливость и ответственность. Эти принципы формируют критерии принятия решений на мировоззренческом уровне, влияя на то, как будущие инженеры подходят к своим профессиональным задачам и разрабатывают решения. Мотивация исследовательской деятельности, основанная на индивидуальных потребностях и интересах, противоречит ценностной основе исследовательской культуры. Последняя обеспечивает общую основу, которая жизненно важна для инженерного сообщества, особенно для выпускников технических университетов.

Исследовательская культура рассматривается нами как личностное качество, которое развивается у студентов инженерных специальностей в процессе их исследовательской деятельности. Эта культура не только способствует саморазвитию и профессиональному росту будущих инженеров, но и служит основой для их превращения в высококвалифицированных и компетентных специалистов. Становится очевидным, что становление и рост исследовательской культуры у студентов технических университетов зависят от их способности развивать исследовательские навыки, компетентность и экспертные знания. Рассматривая исследовательскую культуру как механизм профессионального и личностного развития, необходимо выделить основные элементы исследовательской деятельности: гносеологический, аксиологический и праксеологический

компоненты. Гносеологический компонент предполагает приобретение необходимых для исследования знаний, которые включают понимание объекта, предмета, целей и задач исследования. Кроме того, он включает в себя способность обрабатывать информацию, участвовать в дискуссиях и эффективно проводить научные исследования. Аксиологический компонент является ключевым для формирования у студентов желания заниматься исследовательской деятельностью, стимулируя их стремление к профессиональному и личностному росту, развивая готовность к проектной работе и поощряя целенаправленное стремление начинающих инженеров к самосовершенствованию. Праксеологический компонент представлен исследовательскими умениями, необходимыми студентам для эффективной исследовательской работы.

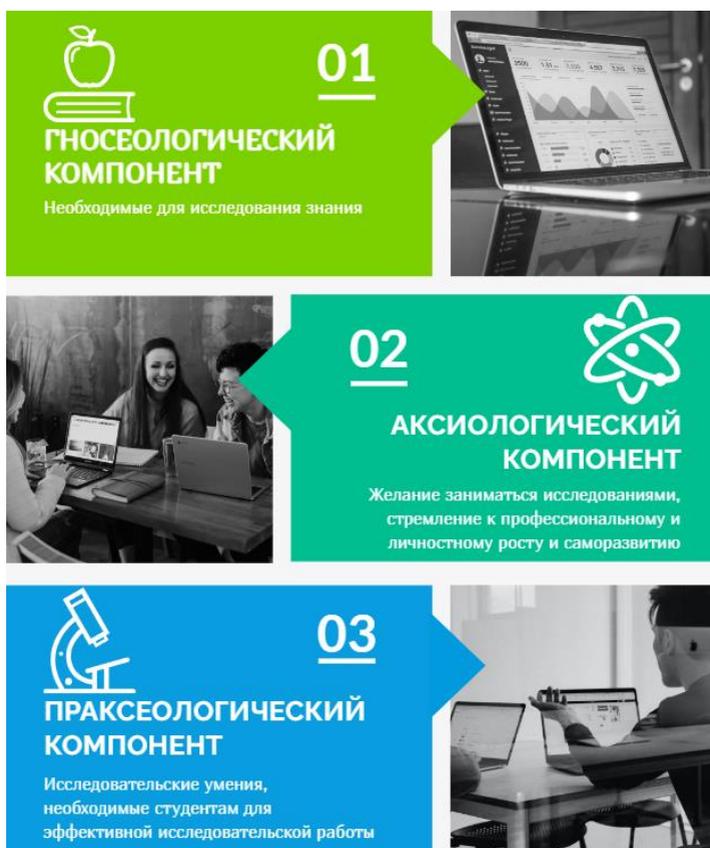


Рисунок 1. Компоненты исследовательской культуры

Вместе эти взаимосвязанные компоненты создают комплексную систему, которая поддерживает исследовательскую деятельность студентов и способствует развитию устойчивой исследовательской культуры.

Таким образом, исследовательская культура студента технического вуза является основополагающим компонентом его общей профессиональной культуры. Она лежит в основе истинного профессионализма, поскольку позволяет применять творческие навыки для решения важнейших задач в своей области. Эта культура является неотъемлемым, исторически укоренившимся элементом образования высококвалифицированных инженеров, гарантирующим, что они смогут вносить инновационный и значительный вклад в развитие общества.

Список литературы:

1. Гилядов, С.Р. Формирование культуры исследовательской деятельности учащихся как одно из условий развития одаренности детей // Исследовательский подход в образовании: проблема подготовки педагога: науч.-метод. сб. Москва, 03–05 февраля 2011 года / Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь» / под общ. ред. А.С. Обухова. – Т.1. – М.: Московский педагогический государственный университет, 2012. – С. 347–349.
2. Казьмин С.А. Идеи С.Л. Рубинштейна: деятельностный подход к изучению характера // Вестник славянских культур. – 2010. – № 1(15). – С. 79–85.
3. Нурғалиева К.К., Неволіна В.В. Виртуальная учебная лаборатория как средство активизации познавательной деятельности будущих инженеров // Цивилизационные изменения современного мира, образования и человека : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Оренбург, 18–19 апреля 2024 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2024. – С. 274–277.
4. Шихова О.Н. Развитие исследовательской культуры современных студентов в вузе. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018. – 126 с.
5. Шмачилина С.В. Исследовательская культура социального педагога // Профессиональное образование. – 2005. – № 10. – С. 11.

РАЗДЕЛ 2. ПСИХОЛОГИЯ

2.1. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

НЕЙРОГИМНАСТИКА В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Давыденко Елена Викторовна

*учитель высшей категории,
МБУ «Гимназия № 38»,
РФ, г. Тольятти*

В последние десятилетия в области педагогики и психологии все чаще обсуждается необходимость комплексного подхода к обучению и развитию детей. Особенно это актуально для младших школьников, когда закладываются основы когнитивных навыков, таких как внимание, память, мышление, а также физического здоровья. В этом контексте важной частью образовательного процесса становится нейрогимнастика – целая система упражнений, направленных на улучшение работы мозга и развитие физических и умственных способностей детей. Нейрогимнастика сочетает в себе элементы физических упражнений и умственных тренировок, активируя различные части мозга, улучшая нейронные связи и повышая нейропластичность. Она оказывает благоприятное влияние на когнитивные функции, такие как память, внимание, координация, логическое мышление, а также помогает справляться с эмоциями и стрессом. Для детей младших классов это особенно важно, поскольку именно в этом возрасте происходит интенсивное развитие мозга, а обучение часто сопровождается нагрузками, которые могут вызывать утомление или дефицит внимания. Данная статья посвящена нейрогимнастике как эффективному инструменту для развития детей младших классов, описанию методик, принципов и подходов, а также практическим рекомендациям для родителей и педагогов.

1. Что такое нейрогимнастика?

Нейрогимнастика представляет собой комплекс физических и умственных упражнений, направленных на улучшение функциональной активности мозга, развитие памяти, внимания, мышления и других когнитивных способностей. В отличие от обычных физических упражнений, нейрогимнастика работает не только с телом, но и с нервной системой, активизируя нейронные связи и улучшая нейропластичность – способность мозга адаптироваться и изменяться.

Нейрогимнастика активно воздействует на несколько ключевых аспектов развития ребенка:

- когнитивные функции: память, внимание, восприятие, логическое мышление;
- физическое развитие: координация движений, равновесие, гибкость;
- эмоциональное состояние: стрессоустойчивость, развитие уверенности в себе, регулирование эмоционального фона.

Этот подход основывается на исследованиях нейропсихологии, которые подтверждают, что физическая активность и ментальная нагрузка взаимодействуют друг с другом, способствуя оптимизации работы мозга и развитию интеллектуальных и двигательных навыков.

2. Почему нейрогимнастика важна для детей младших классов?

Младший школьный возраст (от 6 до 10 лет) – это период, когда активно развиваются основные когнитивные функции. В это время дети начинают овладевать навыками самостоятельного обучения, строить логические цепочки, решать задачи, развивать память и внимание. Однако в процессе обучения они сталкиваются с рядом трудностей: проблемы с концентрацией внимания, утомление, беспокойство и стрессы, связанные с учебными нагрузками. Важно, чтобы дети имели возможность развивать и поддерживать свои когнитивные функции в процессе учебы, а нейрогимнастика может стать отличным способом для преодоления этих трудностей.

Основные причины, по которым нейрогимнастика необходима для детей младших классов:

- *развитие когнитивных способностей.*

Нейрогимнастика помогает улучшить память, внимание, восприятие и мыслительные процессы.

- *упражнения нервной системы.*

Упражнения активируют различные области мозга, улучшая нейропластичность и обеспечивая более эффективную работу нервной системы.

- *предотвращение усталости и стресса.*

Поддерживает высокий уровень энергии, снижает тревожность и помогает справляться с учебной нагрузкой.

- *коррекция нарушений внимания и гиперактивности.*

Для детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности нейрогимнастика может стать важной частью коррекционной работы.

- *физическое развитие.*

Развитие двигательных навыков и координации важно для физического и психоэмоционального здоровья детей.

3. Принципы нейрогимнастики

Нейрогимнастика строится на нескольких ключевых принципах, которые позволяют достигать максимальных результатов в развитии ребенка.

1. Упражнения на координацию движений

Данные упражнения помогают развить связь между мозгом и мышцами, улучшить координацию и равновесие.

Ходьба с различными типами шагов: ребенок может ходить по комнате, меняя шаги: высокие, низкие, через шаг, на носочках, на пятках. Это развивает не только координацию, но и внимание.

Перекатывание мяча: ребенок катит мяч одной рукой, затем другой, затем обеими руками. Можно усложнять упражнение, требуя от ребенка выполнять задачу быстрее или в условиях ограничения по времени.

2. Упражнения на память и внимание

Эти упражнения развивают способность детей концентрировать внимание и запоминать информацию.

«Память на цвета» – дети должны запомнить последовательность цветов, а затем воспроизвести ее. Постепенно последовательность может увеличиваться, что способствует тренировки памяти.

«Найди пару» – из набора карточек с изображениями или словами ребенку нужно найти пары. Это упражнение развивает внимание и память.

3. Упражнения на развитие логического мышления

Данные упражнения направлены на развитие умения логически мыслить и решать задачи.

Задачи на классификацию: разделите различные предметы или картинки на группы по каким-то признакам (например, по цвету,

размеру, форме). Это упражнение способствует развитию умения классифицировать объекты, что важно для развития логического мышления.

Мозаика: составление различных узоров и картинок из деталей мозаики способствует развитию пространственного восприятия и внимания к деталям.

4. Медитация и релаксационные техники

Эти упражнения помогают детям расслабляться, справляться с тревогой и стрессом. Глубокое дыхание: упражнение заключается в том, чтобы ребенок учился делать глубокие вдохи и выдохи, что способствует снижению стресса и улучшению концентрации.

«Расслабление» с визуализацией: ребенок может представить себе приятное место (например, лес или пляж) и на протяжении нескольких минут сосредоточиться на ощущениях, связанных с этим местом. Это помогает ребенку расслабиться и снизить уровень тревожности.

5. Игры и динамические упражнения

Игры, в которые вовлечены двигательные действия и элементы соревнования, повышают интерес детей и способствуют улучшению нейрогимнастики.

Эстафеты и спортивные игры с элементами памяти и внимания, например, когда ребенку нужно запомнить и выполнить несколько действий или преодолеть несколько препятствий, выполняя задание по очереди.

Танцевальные па и игры с мячом также активируют мозг, развивая двигательную активность и координацию.

4. Методика нейрогимнастики для младших школьников

Нейрогимнастика для детей младших классов должна быть разнообразной, чтобы развивать как физические, так и умственные способности. Важно учитывать возрастные особенности детей и предлагать им упражнения, которые соответствуют их возможностям.

1. Упражнения на внимание и память

Для развития внимания и памяти можно использовать следующие упражнения:

Запоминание последовательности: ребенку показывают карточки с различными изображениями, затем их убирают, и ребенок должен воспроизвести их в правильном порядке.

Пример игры:

«Повтори за мной»

Цель: развивать внимание, память и способность к имитации.

Правила игры:

Учитель или один из детей выполняет серию движений (например, шаги, прыжки, наклоны, повороты).

Задача других детей – повторить эти движения в точности.

Можно увеличивать сложность серии движений, добавляя новые элементы (например, повороты головы, шаги с руками и ногами).

Польза: развивает память, внимание и концентрацию, а также способствует улучшению моторной памяти и координации.

2. Упражнения на координацию и физическое развитие

Эти упражнения помогают развивать равновесие, координацию и мышечную память:

Ходьба по прямой линии: ребенок ходит по прямой линии, стараясь не выходить за ее пределы. Для усложнения задачи можно добавить препятствия.

Упражнения на развитие гибкости: разные виды растяжки, выполнение наклонов, упражнений на гибкость способствуют развитию подвижности суставов и улучшению общего физического состояния.

Пример игры:

«Цветной хоровод»

Цель: развивать внимание, реакцию, координацию и способность работать в группе.

Правила игры:

Все дети становятся в круг.

Учитель или ведущий называет цвет (например, красный).

Дети должны сориентироваться и дотронуться до предмета, который в данный момент имеет этот цвет.

Если цвет не найден в помещении, дети выполняют несколько движений для разминки (например, прыжки или наклоны).

Польза: улучшает внимание, реакцию и координацию движений. Игра активизирует работу мозга и способствует общему физическому разогреву.

3. Упражнения на развитие логики и мышления

Для тренировки логического мышления можно использовать следующие упражнения:

Задачи на классификацию: ребенок должен разложить предметы или картинки на группы по цвету, форме или назначению.

Мозаика: составление картинок из различных частей помогает развивать пространственное восприятие.

Пример игры:

«Память на цвета»

Цель: развивать память, внимание и способность к концентрации.

Правила игры:

Ведущий называет несколько цветов, например: «красный», «синий», «зеленый».

Дети должны запомнить эти цвета и через некоторое время повторить их в том же порядке.

Для усложнения задачи ведущий может добавить еще один элемент: дети должны встать или выполнить движение, когда назван определенный цвет (например, при слове «красный» они могут подпрыгнуть, при слове «синий» – присесть).

Польза: тренирует память, внимание и умение сосредоточиться. Игра развивает когнитивные функции и улучшает реакцию на внешние стимулы.

4. Медитативные и релаксационные техники

Эти упражнения помогают снизить уровень стресса и развить эмоциональную устойчивость:

Глубокое дыхание: упражнение заключается в том, чтобы ребенок учился делать глубокие вдохи и выдохи, что способствует расслаблению и снижению стресса. Ментальная визуализация: ребенок представляет себе спокойное место, например, пляж или лес, и концентрируется на ощущениях, связанных с этим местом.

5. Игровые элементы в нейрогимнастике

Для младших школьников важно, чтобы нейрогимнастика была интересной и увлекательной. Можно использовать элементы игры для улучшения концентрации и развития когнитивных функций:

Танцевальные па: ребенок выполняет простые танцевальные движения, следуя за ритмом музыки. Это упражнение развивает координацию и внимание.

Эстафеты: в ходе командных игр дети должны выполнять задания, требующие внимания и взаимодействия, например, передавать мяч, выполняя определенные движения.

5. Как интегрировать нейрогимнастику в учебный процесс?

Интеграция нейрогимнастики в школьную программу требует гибкости и креативности. Важно, чтобы занятия были короткими, увлекательными и не перегружали детей. Несколько рекомендаций для педагогов:

Короткие активные перерывы: включение кратких перерывов на физическую активность и нейрогимнастику в учебный день помогает детям снять напряжение и повысить концентрацию. Междисциплинарные подходы: использование нейрогимнастики в рамках различных предметов, например, на уроках математики или окружающего мира, может сделать процесс обучения более динамичным и увлекательным.

Работа с группами: Командные игры и коллективные упражнения способствуют не только развитию когнитивных навыков, но и укрепляют командный дух.

6. Заключение. Нейрогимнастика для детей младших классов – это эффективный метод, который помогает развивать когнитивные функции, улучшать физическое состояние и эмоциональное благополучие детей. Занятия нейрогимнастикой способствуют повышению нейропластичности, что позволяет детям легче адаптироваться к учебным нагрузкам, улучшать внимание и память, а также развивать необходимые навыки для успешного обучения. Включение нейрогимнастики в школьный процесс дает детям не только возможность развиваться, но и поддерживает их здоровье, улучшая качество учебы и жизни в целом.

Список литературы:

1. А.Р. Лурия Основы нейропсихологии: Изд.центр «Академия»; 2003
2. Е.А. Соболева Е.Н. Емельянова Решаем школьные проблемы; Издательство «Питер»; 2009
3. В.С. Колганова Е.В. Пивоварова Нейропсихологические занятия с детьми; Издательство «Айрис пресс»
4. Э.Г. Симерницкая Нейропсихологическая методика; «Лурия 90» 1991
5. Ж.М. Глозман Опыт работы с детьми; «Теревинф» 2016
6. Источник <https://vk.com/typicalneuropsychologist>

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ**

*Сборник статей по материалам XIII международной
научно-практической конференции*

№ 2(93)
Февраль 2025 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 03.02.25. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 4,25. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: psy@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 1

16+



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru