

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

**Материалы Всероссийской научно-практической конференции
(с международным участием)**



Негосударственное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Экспертно-методический центр»

Наука и образование: векторы развития

Материалы Всероссийской
научно-практической конференции
(с международным участием)

Чебоксары

2022

УДК – 37.02(082)
ББК – 95.43(2Рос.Чув.)
Н 34

Главный
редактор
Редакционная
коллегия

Нечаев Михаил Петрович, главный редактор, д.п.н., профессор, академик МАНПО

Великая Наталья Николаевна – доктор исторических наук, профессор кафедры всеобщей и отечественной истории, ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет» (г. Армавир)

Владимирова Ольга Николаевна – доктор экономических наук по направлению «Управление инновациями», кандидат экономических наук по специальности «Финансы и кредит», профессор Сибирского федерального университета (г. Красноярск)

Галета Сергей Георгиевич – заслуженный художник РФ, член Творческого союза художников России, профессор кафедры «Дизайн и инженерная графика» АСИ ТГУ (г.о. Тольятти, Самарская область)

Гулиев Игбал Адиль оглы – кандидат экономических наук, руководитель Центра стратегических исследований и геополитики в области энергетики МИЭП МГИМО МИД России (г. Москва)

Бабаян Анжела Владиславовна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры креативно-инновационного управления и права ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет» (г. Пятигорск)

Зорина Елена Евгеньевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки» Санкт-Петербургского филиала ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Санкт-Петербург)

Иванов Владимир Николаевич – кандидат технических наук, доцент, ведущий инженер по внедрению новой техники и технологии, филиал РТРС «РТПЦ Чувашской Республики» (г. Чебоксары)

Петров Владислав Олегович – доцент ВАК кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, руководитель Астраханского филиала Межрегиональной российской общественной организации «Гильдия музыковедов», заслуженный работник науки и образования, член-корреспондент Российской Академии Естествознания, член Института научного рецензирования Академической издательской группы «Nota Bene» (г. Астрахань)

Ярутова Алла Николаевна – ответственный редактор, генеральный директор Негосударственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр» (г. Чебоксары)

Всероссийская научно-практическая конференция «Наука и образование: векторы развития»: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 29 ноября 2022 г. / гл. ред. М.П. Нечаев. – Чебоксары: Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр», 2022. – 40 с.

В сборнике материалов Всероссийской научно-практической конференции «Наука и образование: векторы развития» представлены статьи, направленные на распространение актуального педагогического опыта, методов и приемов обучения и воспитания, внедрение и распространение современных образовательных методик и технологий, способствующих реализации основных направлений современной модели образования.

Предназначен для педагогических работников всех категорий образовательных организаций.

Сборник подготовлен по материалам, предоставленным в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию.

ISBN 978-5-6048092-3-5

© Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр», 2022

© Коллектив авторов, 2022

Наука и образование: векторы развития

СОДЕРЖАНИЕ Биологические науки

Стадникова К.Г.

ПРИНЦИПЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ 4

Экономические науки

Мололкина О.Л.

АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА НА СТАДИИ ОРГАНИЗАЦИИ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА
(НА ПРИМЕРЕ ЗАВОДА МЯСО – ОВОЩНОЙ КОНСЕРВАЦИИ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ) 8

Педагогические науки

Бреус И.А.

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ 12

Жукова И.А.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА
ГРАЖДАНСКОГО ОТНОШЕНИЯ К СЕМЬЕ 16

Колоярцева Л.А.

ПОСТАНОВКА ЗВУКОВ В ЗОНЕ БЛИЖАЙШЕГО РАЗВИТИЯ 19

Махмудова Э.А.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОТНОШЕНИЙ
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ И ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ В КУРСЕ ГЕОМЕТРИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ 22

Тоқтамьс А.Т., Кудышева А.А.

РАБОТА ЛОГОПЕДА С ДЕТЬМИ-БИЛИНГВАМИ 29

Медицинские науки

Меньшикова Е.А.

РЕГУЛЯЦИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ХАРАКТЕР ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ЛИЦ
СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ 32

Искусствоведение

Князева А.В.

ТРАДИЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КЕРМИКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ 36

УДК 52.022

Стадникова Кристина Геннадьевна,

преподаватель,

ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»,

Россия, 309996, г. Валуйки Белгородской области, ул. Максима Горького, д. 34

ПРИНЦИПЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Аннотация. Правильное планирование здорового рациона имеет важное значение в жизни каждого человека. Знание необходимых пищевых веществ и правил их употребления поможет избежать многих болезней, улучшить физическое и психическое состояние.

Ключевые слова: пищеварение, энергетическая ценность, питание, белки, жиры, углеводы.

В современном мире довольно остро стоит вопрос о полезном, разнообразном питании. На полках магазинов и предприятиях общественного питания представлен широкий ассортимент различных продуктов, однако не все они положительно влияют на физиологию организма. Чтобы разобраться, какие же продукты стоит употреблять, а потребление каких продуктов стоит ограничить или вообще отказаться от них, необходимо углубиться в физиологию, рассмотреть основные питательные вещества, их усвояемость и влияние на работу организма.

Основными питательными веществами являются – белки, углеводы и липиды. Каждый из них выполняет определенную функцию, необходимую для нормальной работы организма. Рассмотрим более подробно.

Белки – это высокомолекулярные природные азотсодержащие соединения, молекулы которых построены из остатков 20 аминокислот. Для развития организма белки выполняют множество функций: строительная – участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур, входят в состав клеточных мембран, волос, сухожилий, мышц; транспортная – помогают транспортировке кислорода в крови; регуляторная – гормоны белковой природы участвуют в процессе обмена веществ; защитная – при проникновении чужеродных белков в организм, образуются особые белки – антитела; каталитическая – ферменты. Которые запускают множество процессов в организме тоже состоят из белков.

Одним из важнейших факторов сохранения здоровья является достаточное потребление белка с пищей, для каждого организма это количество рассчитывается отдельно, учитывая пол, возраст и индекс физической активности. Продукты, богатые белком: мясо-говядина, индейка, кролик, курица; рыба и морепродукты; молочные продукты; яйца; орехи и семечки; Следует отметить, что избыточное потребление белка негативно влияет на работу организма, так как при распаде высокобелковых продуктов увеличивается количество солей оксалатов, что может привести к сбою работы почек - образованию почечных камней.

Наука и образование: векторы развития

Углеводы – это органические соединения, которые состоят из углерода, водорода и кислорода. Наиболее известные всем углеводы – глюкоза, фруктоза, лактоза, крахмал. Основной функцией углеводов является энергетическая, потому что углеводы – это основные источники энергии для всех процессов, происходящих как в клетке, так и в организме. Углеводы могут быть быстрыми и медленными. Быстрые углеводы в короткие сроки всасываются в кровь, и чувство насыщения длится не долго, они приводят к резким, но коротким всплескам энергии, и через несколько часов после их употребления снова появляется чувство голода и слабость. В то время как медленные углеводы стабилизируют уровень сахара в крови, после их употребления чувство сытости длится дольше и спадает постепенно, не травмируя организм. Продукты, содержащие быстрые углеводы – белый хлеб, мучные изделия, сладкие газированные напитки, жареный картофель, колбасы, фастфуд, торты, пирожные, обогащенные сахаром консервированные фрукты – употребление этих продуктов следует сократить, так как они мешают положительной работе организма. Продукты, содержащие медленные углеводы – гречиха, бурый рис, молочные продукты, макароны твердых сортов, овощи, чечевица, бобовые, цельнозерновой хлеб – эти продукты являются частью здорового рациона и рекомендованы к употреблению всем. Кто следит за своим здоровьем.

Липиды или жиры – это сборная группа не растворимых в воде органических соединений. Основная функция липидов – запасаящая, потому что масла и жиры являются резервным пищевым веществом у животных и растений. В состав жиров входят насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Насыщенные жирные кислоты содержатся в мясе (говядина, свинина), сале, сливочном и пальмовом масле, так как они повышают уровень липидов в крови, а это ведет к нарушениям работы сердечно-сосудистой системы, их количество в рационе должно быть меньше 10 % суточных калорий. Ненасыщенные жирные кислоты человек может получить только с пищей, они содержатся в рыбе, авокадо, оливковом, кукурузном, льняном маслах. Эти жирные кислоты участвуют в образовании гормонов, а значит, влияют на работу всего организма. Однако чрезмерное употребление любых жиров отрицательно влияет на работу организма, поэтому этот процесс необходимо держать под контролем.

При попадании белков, жиров и углеводов в желудочно-кишечный тракт с пищей, начинается распад питательных веществ. Для лучшего всасывания и усвоения. Каждое питательное вещество имеет свою энергетическую ценность. Энергетическая ценность – это количество тепловой энергии, которая выделяется при распаде питательного вещества. Энергетическая ценность измеряется в джоулях или калориях. На этикетке любого продукта можно найти его энергетическую ценность, содержащуюся в 100 граммах продукта.

Современные диетологи настаивают на индивидуальном подходе, при планировании полезного рациона питания, так как при таком подходе учитываются: возрастные особенности потребления питательных веществ, регион проживания, уровень физической активности, индивидуальные особенности организма.

Однако, существуют общие принципы здорового питания, которые помогут сформировать экологичные отношения с едой, улучшить физическое состояние организма и избежать ряда некоторых болезней.

Наука и образование: векторы развития

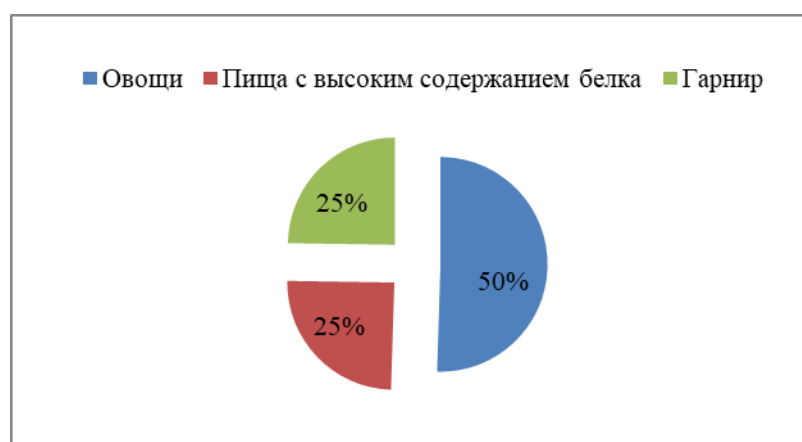


Рисунок 1. Принцип здоровой тарелки

Первым принципом здорового питания является – принцип тарелки. Для этого необходимо условно поделить тарелку на три части. Большую часть – 50 % должны составлять свежие овощи, стоит отдавать предпочтение сезонным продуктам, так как они богаты витаминами и минеральными веществами. 25 % площади тарелки стоит заполнить пищей, с высоким содержанием белка – рыба, курица, говядина, индейка, кролик. Оставшиеся 25 % можно заполнить гарниром, отдав предпочтение крупам с низким гликемическим индексом – гречка, чечевица, необработанный рис, бобовые, капустные.

Ежедневный рацион должен включать в себя достаточное количество белков, жиров и углеводов, которое соответствует возрасту, весу, образу жизни и региону проживания. Необходимо получать должную энергетическую ценность, которая соответствует организму.

Таблица 1.

Рекомендуемые величины калорийности пищи для взрослых трудоспособных людей в соответствии с интенсивностью труда (ккал в сутки)

Группа	Характер трудовой деятельности	Возраст (годы)	Мужчины	Женщины
I	Умственный труд, небольшая физическая нагрузка	18-30	2800	2400
		30-40	2700	2300
		40-60	2550	2200
II	Легкий физический труд	18-30	3000	2550
		30-40	2900	2450
		40-60	2750	2350
III	Среднетяжелый физический труд	18-30	3200	2700

Наука и образование: векторы развития

		30-40	3100	2600
		40-60	2950	2500
IV	Тяжелый физический труд	18-30	3700	3150
		30-40	3600	3050
		40-60	3450	2900
V	Очень тяжелый физический труд	18-30	4300	-
		30-40	4100	-
		40-60	3900	-

Не маловажное значение, при планировании здорового рациона имеет тепловая обработка продуктов. Стоит сократить потребление жареных и копченых изделий, так как при такой обработке вырабатываются канцерогены – вещества, ведущие к образованию злокачественных опухолей. Следует отдать предпочтение: варке, готовке на пару, запеканию, тушению.

Достаточное потребление чисто, не газированной воды. Вода – источник жизни. В организме она так же играет значительную роль: транспортировка питательных веществ и кислорода ко всем клеткам организма, помогает преобразовывать пищу в энергию и усваивать питательные вещества. Вода поддерживает терморегуляцию организма, защищает жизненно важные органы, участвует в поддержании формы клеток и органов.

При составлении полезного и здорового рациона стоит помнить. Что не бывает «Хороших» и «Плохих» продуктов, важен баланс в их употреблении.

Список литературы

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с.
2. Коротко, Г. Ф. Физиология органов системы пищеварения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Коротко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с.
3. Микробиология, физиология питания, санитария : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н.Мартинчик, А. А. Королёв, Ю. В. Несвижский. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 352 с.

УДК 338.984

Мололкина Ольга Леонидовна,

к.г.- м.н., преподаватель

ГАПОУ РС (Я) ЮЯТК,

Россия, 678967, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Кравченко 16/1

АНАЛИЗ РИСКОВ ПРОЕКТА НА СТАДИИ ОРГАНИЗАЦИИ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЗАВОДА МЯСО – ОВОЩНОЙ КОНСЕРВАЦИИ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. Настоящим проектом предусматривается производство мясной и овощной консервации в г. Козельске Калужской области. Целью проекта является получение кредита для открытия нового цеха мясной и овощной консервации. Для полной реализации проекта планируется осуществить следующие мероприятия: поиск кредитора и получение кредита; производство и реализация готовой продукции; организация работы второго цеха; выход на проектную мощность; производство и реализация готовой продукции; приобретение автотранспорта (лизинг); выплата процентов по кредиту; погашение кредита.

Ключевые слова: качественный анализ рисков проекта, количественный анализ рисков проекта, чувствительность проекта, эффективность проекта, приоритетность рисков.

Для настоящего проекта был проведен качественный и количественный анализ рисков. Качественная оценка базируется на экспертных оценках возможности осуществления угрозы и степени возникающих неблагоприятных последствий. Количественная оценка рисков выражает степень их воздействия в числовых величинах.

Качественный анализ рисков проекта

Качественный анализ рисков проекта включает в себя рассмотрение внешних рисков (связанных с изменением экономической ситуации) и внутренних (связанных с деятельностью по проекту):

- внешние (риск снижения рентабельности в результате увеличения себестоимости производства, снижения стоимости реализации готовой продукции, снижение уровня спроса, изменение законодательства и т.п.);
- внутренние (ненадлежащее выполнение обязательств сторонними организациями, управленческие риски и т.п.).

Основные риски проекта

№	Наименование риска	Оценка риска	Характеристика риска и способы реагирования
Внешние риски – связаны с изменением внешней среды проекта			
1.	Снижение спроса на консервацию	Средний	Риск нивелируется наличием неудовлетворенного спроса по продукции проекта на отечественном рынке, качеством предлагаемого продукта и мероприятиями по увеличению привлекательности продукта для покупателя. Также, исходя из прогнозов развития рынка, производимый продукт будет пользоваться постоянным спросом у конечного потребителя.
2.	Увеличение себестоимости производства	Низкий	Риск нивелируется тем, что команда проекта имеет большой опыт в производстве подобной продукции.
3.	Снижение стоимости реализации – как результат конкуренции	Средний	Риск нивелируется наличием неудовлетворенного спроса по продукции проекта на отечественном рынке. Вследствие чего цена на продукт будет достаточно конкурентоспособной по сравнению с аналогами.
Внутренние риски – связаны с деятельностью по проекту			
4.	Риск юридически неправильно заключенных договоров	Низкий	Грамотное оформление документов с привлечением квалифицированных специалистов позволит снизить риски.
5.	Отсутствие эффективной системы управления или снижение качества менеджмента	Низкий	Риск значительно снижается профессионализмом Инициатора проекта, опытом работы команды на рынке.

Количественный анализ рисков проекта

Было проанализировано влияние на критерии эффективности проекта следующих параметров: снижение объёмов реализации продукции; снижение стоимости реализации; рост затрат на сырьё; рост затрат на производство; рост затрат на транспортировку; рост инвестиционных затрат.

В таблице приведены критические значения изменения анализируемых параметров, при которых NPV проекта становится равной нулю.

Таблица. 2.

Критические значения изменения основных параметров, влияющих на эффективность проекта

	Изменение	Критическое изменение, %
1.	Снижение объёмов реализации	2
2.	Снижение стоимости реализации	2
3.	Рост затрат на сырьё	3
4.	Рост затрат на производство	55
5.	Рост затрат на транспортировку	616
6.	Рост инвестиционных затрат	169

Чувствительность проекта на изменение основных параметров представлена на рисунке 1.



Рис 1. Чувствительность проекта

Наиболее критическими факторами для проекта являются:

- снижение стоимости реализации (2%);
- снижение объёмов реализации (2%);
- рост затрат на сырьё (3%).

Ранжирование основных качественных и количественных рисков приведено в таблице.

Таблица. 3.

Ранжирование основных качественных и количественных рисков

№	Наименование риска	Оценка риска	Присвоенный ранг
Качественные риски			
1.	Снижение спроса	Средний	4

Наука и образование: векторы развития

3.	Риск юридически неправильно заключенных договоров	Низкий	1
4.	Отсутствие эффективной системы управления или снижение качества менеджмента	Низкий	2
Количественные риски			
5.	Рост капитальных вложений	Низкий	2
6.	Снижение объёмов реализации продукции	Средний	5
7.	Рост производственных затрат и затрат на сырьё	Средний	5
8.	Снижение стоимости реализации	Средний	6

В графической форме приоритетность рисков представлена на рисунке 2.

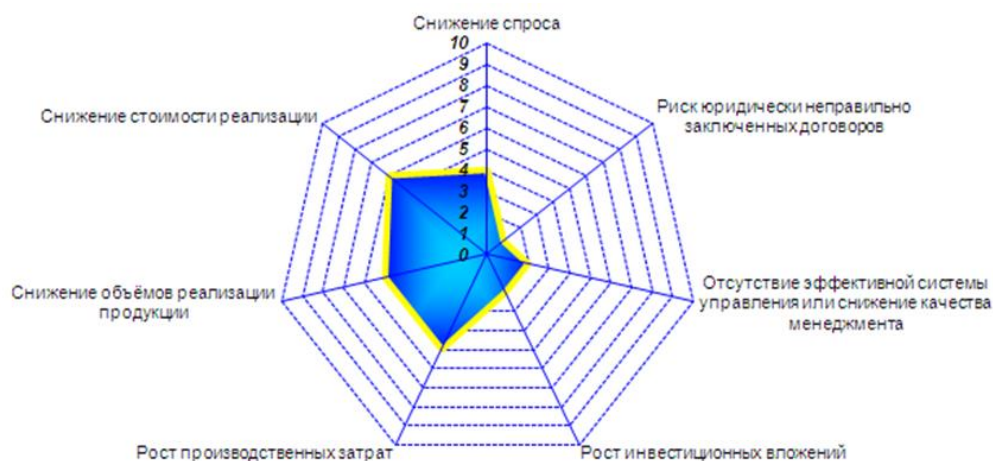


Рис 2. Приоритетность рисков

Исходя из вышеизложенного, общий уровень рисков по проекту можно охарактеризовать следующим:

- общий уровень рисков проекта является средним;
- наиболее критическими факторами для проекта являются снижение стоимости реализации продукта (2%) и снижение объемов реализации (2%), что выглядит маловероятным при текущей ситуации на рынке;
- в большей степени проект устойчив к росту инвестиционных вложений.

Список литературы

1. Панарина, О. В. Организационные методы управления кредитными рисками в коммерческих банках [Текст] / О. В. Панарина // Экономические науки. – 2007. – № 6 (31). – С. 115–118.
2. Помазанов, М. В. Количественный анализ кредитного риска [Текст] / М. В. Помазанов // Банковские технологии, 2004. – № 2, С. 22 – 28.
3. Тоцкий, М. Н. Методологические основы управления кредитным риском в коммерческом банке [Электронный ресурс] / М. Н. Тоцкий // - Текст : электронный. – URL: <http://fin-kred.narod.ru/ryzyk/5.htm>. (дата обращения: 28.11.2022).

УДК 372.851

Бреус Ирина Анатольевна,

к. п. н., доцент кафедры теории и методики математического образования,
Институт математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича
Южного федерального университета»,
Россия, 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 8а

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Статья освещает теоретико-практические вопросы активизации учащихся в процессе обучения математике путем формирования их внутренней мотивации. Приведен опыт организации работы с детьми младших классов в Воскресной математической школе Института математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета по программе «Наглядная математика» и особенности содержания занятий.

Ключевые слова: мотивация, интерес, активизация, познавательная деятельность, дополнительное математическое образование.

Воспитание и образование подрастающего поколения всегда являлись важнейшими процессами в развитии человеческого общества. Передача накопленного предшествующими поколениями опыта от взрослых детям влияла на подготовленность молодежи к дальнейшей самостоятельной жизни. Понятно, что обучение есть очень трудозатратный и энергоёмкий процесс, поэтому далеко не все дети с удовольствием в него включаются. Проблема, стоящая перед педагогами, заключается в том, как сделать этот процесс увлекательным, интересным. Для этого учителю необходимо знать общую и частную методику обучения, современные образовательные технологии, возрастные особенности обучающихся, чтобы грамотно использовать педагогический арсенал знаний на благо обучения и подобрать оптимальные формы и методы работы с детьми.

Современные запросы общества и государства делают востребованным формирование активной личности, умеющей приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни, способной к самообразованию всю свою жизнь. На ранних этапах развития ребенка важная роль в этом процессе принадлежит, безусловно, как семье, так и дошкольному, а затем начальному школьному образованию. Вопрос о том, как научить детей хотеть учиться, как вызвать в них желание познавать мир и активно его исследовать, непосредственно связан с проблемой формирования мотивации обучения.

Рассмотрим теоретические аспекты, связанные с понятием мотивации. Термин «*мотивация*» происходит от латинского слова «*move*» означающего «двигать», и означает побуждение к действию. От того, что движет субъектом в его деятельности, зависит вид мотивации. Рассмотрим некоторые виды мотивации, имеющие место в психологических исследованиях [3, 7, 9], и конкретизируем их к занятиям математикой.

Наука и образование: векторы развития

Так, если ребенку нравится заниматься определенным процессом, например, решать математические задачи, догадываться, рассуждать, искать противоречия, разгадывать головоломки и др., то его мотивация к занятию этим видом деятельности носит название *внутренней* [11]. Этот вид мотивации особо ценен, так как приносит удовольствие от занятия ею, следовательно, поможет избежать утомляемости, даст положительные эмоции, будет способствовать достижению и улучшению результатов работы. Вид деятельности, стимулируемый внутренней мотивацией, может сопровождать человека всю его жизнь, даже стать его профессией или хобби.

Если же ребенка интересуют призовые места, награды за участие и победы в математических олимпиадах и конкурсах, такая мотивация бывает тоже достаточно сильной, но все же носит *внешний* характер [1]. В этом случае, ребенок может отказаться выполнять задания, если призов за эту работу не предвидится.

Также в психологии различают положительные стимулы деятельности, например, разрешение родителей на поход в кино, в кафе с друзьями, на прогулку в награду за хорошие отметки, за вовремя выполненное домашнее задание. Такая мотивация носит название *положительной*. Соответственно, отрицательными стимулами являются боязнь наказания, порицания, а мотивация будет *отрицательной*. Последний вид мотивации крайне нежелателен. Он подавляет и закомплексовывает личность, формирует отвращение к деятельности, которую приходится выполнять из страха.

Мотивация возникает не на пустом месте, ей предшествует психическое состояние, которое в психологии носит название «*потребность*». Например, у ребенка есть потребность в уважении и признании, в творчестве. В таком случае он будет искать возможность их реализовать, занимаясь конкретной деятельностью, имеющей конкретный предмет (материальный или идеальный). К примеру, дети, реализующие такие потребности при занятии математикой, будут стремиться познавать новые методы решения задач, совершать учебные исследования, делать открытия нового для себя, выступать с презентациями своих достижений, участвовать в олимпиадах, конкурсах. То есть, чтобы потребность стала мотивацией, она должна быть опредмечена. Предмет потребности и будет являться мотивом деятельности. Достигнуть предмета потребности можно только с помощью умения ставить *цели* деятельности и реализовывать их, анализируя промежуточные результаты.

Как учитель может определить по поведению ребенка состояние его мотивов и целей при занятии математикой? Ответ: по наличию *интереса*, который проявляется во внимательном взгляде, положительных эмоциях, активности и стремлении к поиску и обсуждению путей решения математических задач, изобретению новых методов и т.д. Задача учителя – распознать возникший интерес и поддержать его, помогая ученику овладевать учебными действиями, умением самостоятельно ставить цели и достигать их.

В дальнейшем идеальным вариантом для самого человека и общества в целом было бы формирование у индивида потребностей высшего уровня – духовных, то есть потребностей в личностном росте, развитии, самосовершенствовании, самопознании, самоактуализации.

Наука и образование: векторы развития

Внутренняя мотивация к занятию математикой эффективно формируется в системе дополнительного математического образования. Наличие мотивации обуславливает активную познавательную деятельность, влияющую на дальнейшее развитие личности и формирование потребностей нового, более высокого уровня.

В Институте математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета функционируют Воскресная математическая и Летняя детская математическая школы. Программы обучения разнообразны и представлены следующими направлениями, реализуемыми как в очном, так и в онлайн форматах:

- Наглядная математика (4 класс)
- Математика и развитие (5-10 класс)
- Олимпиадная математика (7-10 классы)
- Летняя детская математическая школа (4-10 классы)
- Онлайн-программа «Доступная математика» (5-6 классы): (устранение пробелов в знаниях и развитие базовых умений; раскрытие способностей школьника в обучении математике).

Уделим внимание мотивационным аспектам программы «Наглядная математика», ориентированной на учащихся, окончивших третий и перешедших в четвертый класс.

Мотивация к занятиям математикой по этой программе осуществляется двумя способами: через содержание, организацию и воспитательные воздействия.

Мотивация через *содержание* осуществляется с опорой на следующие принципы:

- учёт характера потребностей учащихся, уровня этих потребностей и их возможного развития;

- принцип доступности;
- опора на опыт и практическое применение;
- проблемность содержания;
- развивающий потенциал;
- положительные эмоции.

Мотивация через организацию осуществляется с использованием следующих форм, методов и технологий обучения:

- Игровые технологии
- Групповые формы обучения
- Коллективные формы обучения
- Информационные технологии
- Методы рефлексии, оценки действий

Воспитательные воздействия предполагают качественное оценивание работ детей, искренние положительные эмоции, похвалу, поощрение, беседы о развивающем характере математической мыслительной деятельности, акцентирование внимания на личностный рост и достижения детей.

Конкретизируем вышеуказанные особенности к занятиям по программе «Наглядная математика».

Сценарий занятий построен по мотивам известных и любимых сказок, ко всем занятиям есть красочные анимированные презентации. Задания сменяются по содержанию и

Наука и образование: векторы развития

видам деятельности каждые 5-10 минут, поэтому их много на каждом занятии. Есть задания для отдыха: ребусы, головоломки, загадки, шутки, кроссворды.

В процессе решения задач ребенок учится рассуждать, анализировать, критически относиться к информации, моделировать в наглядной форме ситуации задачи. Он будет услышан, ощутит поддержку, в случае ошибки – сам её найдет, что формирует навыки самоконтроля. Так же развивается смекалка и сообразительность.

Занятия проводятся раз в неделю в доброжелательной обстановке, на позитивном эмоциональном уровне, имеются специально создаваемые ситуации затруднения, проблемного характера.

В содержание учебной работы включены необязательные домашние задания по мотивам сказок. И, видимо, в силу их необязательности и необычности, дети их с интересом выполняют. В начале каждого урока происходит проверка домашних работ, заслушиваются все решившие, оформляются разные способы решения, сравниваются, выбираются наиболее красивые с точки зрения математики: рациональные, оригинальные по оформлению, по методу решения, по логике рассуждений.

Помимо нестандартных задач (логических, геометрических, арифметических, задач на время, на переливание, на разрезания, комбинаторных, и др.), на занятиях рассматриваются классические задачи на движение по суше и воде, на совместную работу, на покупки. Работа с условием, поиск и оформление решения осуществляются с использованием рисунков, моделей. При решении задачи происходит смена различных видов умственной деятельности: выясняются непонятные моменты, изобретаются аналогичные задачи, перефразируется условие, составляются обратные задачи, рассматриваются частные случаи или ситуации, при которых решение невозможно.

Безусловно, на формирование мотивации к занятиям математикой влияет отношение учителя к предмету, его личная заинтересованность и увлеченность. У мотивированного учителя подрастают мотивированные ученики.

Таким образом, на занятиях по программе «Наглядная математика», реализуемой в системе дополнительного математического образования в рамках Воскресной математической и Летней детской математической школ, есть время и возможность для полноценной реализации методики работы над задачей, для применения поисковых и исследовательских методов, поэтому красота математики и размышлений постепенно становятся заметными и значимыми для ребенка. Положительные эмоции от успешных решений закрепляют интерес учащихся к математике, что ведет к формированию нужных целей и мотивов, а в целом активизирует познавательную деятельность обучающихся.

Список литературы

1. Виноградова, Н.В. Мотивация достижения в учебной деятельности. // Молодой ученый. – 2021. – №42 (384). – С. 151-153.
2. Жаворонкова, Ю.М., Кильмасова, И.А. Мотивация учебной деятельности у детей младшего школьного возраста // Санкт-Петербургский вестник. – 2017. – №3(7). – С. 18-22.
3. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы. – Издательство: Питер, 2011. – 512 с.
4. Калинина И.В. Мотивация учебной деятельности на уроках математики / И.В. Калинина // Проблемы науки. – 2017. – №7. – С. 37-38.
5. Кучина В.В., Кирпичева Е.В. Учебная деятельность и мотивация к учебной деятельности у младших школьников. // Наука и образование. – 2020. – Т.3. – №2 – С. 228.

Наука и образование: векторы развития

6. Мотивация и рефлексия личности: актуальные вопросы теории и практики/ Сборник научных трудов по материалам Всероссийских психологических чтений под ред. Е.Н. Ткач. – Хабаровск: ТГУ, 2020.
7. Диянова, З. В. Общая психология. Личность и мотивация. Практикум: учебное пособие для вузов / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева. — М.: Юрайт, 2020. - 224 с.
8. Робочинская, А.Я. Проблемы мотивации учения на уроках математики в 5–6 классах // Молодой ученый. - 2018. – №15. – С. 249-250.
9. Худренова, З. В. Мотивация обучения как основа учебной деятельности / З. В. Худренова // Вопросы педагогики. – 2020. – № 1-1. – С. 253-256.
10. Шилова, З.В., Пугина, С.А. Стимулирование и мотивация учебной деятельности учащихся на уроках математики // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 16. – С. 61–65.
11. Юлдашев, Ж.Г. Внутренняя и внешняя мотивация в обеспечении учебной деятельности. // Экономика и социум. –2021. – №9(88). – С. 871-877.
12. Юракова, М.В. Мотивация в процессе обучения математике / М.В. Юракова // Вестник Брянского государственного университета. – 2011. - №5. – С. 32-38.

УДК 37.018.1

Жукова Ирина Анатольевна,

Заслуженный учитель РФ, Почетный работник СПО РФ,
преподаватель биологии, ботаники и физиологии растений,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Мичуринский государственный аграрный университет»,
Россия, 393760, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА ГРАЖДАНСКОГО ОТНОШЕНИЯ К СЕМЬЕ

Аннотация. В статье рассматривается организация воспитательного мероприятия, направленного на осуществление нравственной подготовки обучающихся к семейной жизни, формирование у них знаний, определяющих культуру и этику супружеских отношений, полового самосознания.

Ключевые слова: воспитательные мероприятия, информационные технологии, активные методы, гражданин, семьянин.

Одним из важных показателей деятельности образовательного учреждения является результативность воспитательного процесса. Проблема образования в современных условиях – это не просто подготовка образованного специалиста, а формирование человека цивилизованного, культурного, гуманного, нравственного. Впервые за последние 30 лет перед образованием поставлена задача формирования системы ценностей.

Самое главное место в этой системе занимает семья. Семья была и в будущем будет основой воспитания подрастающего поколения. Являясь ведущим фактором развития личности ребенка, семья воспитывает гражданина, будущего семьянина, законопослушного члена общества, оказывает существенное влияние на выбор профессии [2].

Функционально грамотный гражданин – это не только человек, любящий свою Родину. Понятие «гражданственность» предполагает также освоение и реализацию индивидуумом своих прав и обязанностей по отношению к самому себе, своей семье. Это проблемы

Наука и образование: векторы развития

не только философские, социальные, экономические, но и педагогические. Важно воспитать не стороннего наблюдателя, а деятельного человека.

Формируя гражданина, педагог, прежде всего, должен видеть в нем человека, потому что гражданин с педагогической точки зрения – это самобытная индивидуальность, личность, обладающая единством духовного, нравственного, морального долга. Все эти качества, безусловно, должны закладываться в семье, так как их формирование зависит от социального окружения.

Мы часто задаем сейчас вопрос: «Дети стали хуже, или это нам кажется?» Этот вопрос непростой. Скорее всего, он упирается в вечную проблему отцов и детей, ведь объективно каждое последующее поколение поднимается на ступеньку выше предыдущего. Так и нам сегодня кажется, что дети стали более агрессивными, непослушными, невоспитанными. Просто в силу негатива окружающей нас жизни мы видим больше плохого. Классики правы: бытие определяет сознание. А семья – это важная часть бытия. Если есть негатив в семье, дети, как губки, впитывают его, а потом возвращают своим же родителям. Поэтому очень важно, чтобы в семье царили добро, любовь и взаимопонимание, уважение к женщине, почитание родителей, мужское благородство, то есть важна сама семейная атмосфера.

Человек всю жизнь связан с семьей. Первая – в которой он родился и вырос, вторая – которую создал сам. Семья – уникальный феномен. Она служит воспроизводству потомства, воспитанию детей, физическому и духовному развитию личности, формированию уклада жизни, передаче культурных традиций. В связи с этим и возникла необходимость в проведении воспитательного мероприятия, приняв участие в котором, обучающиеся должны осознать великое предназначение семьи в человеческой жизни.

Последствия неосведомленности в вопросах психологической подготовки к браку хотя и не угрожают непосредственно здоровью и жизни человека, однако не позволяют испытать во всей полноте радость супружеской любви и могут быть источником семейных драм, угнетенного, подавленного состояния, в результате которого снижаются трудоспособность и интерес к жизни, складывается обстановка, неблагоприятная для воспитания детей.

Поэтому одна из задач предлагаемого мероприятия заключается в предупреждении нежелательных ситуаций в семейных отношениях, обеспечении обучающихся определенным кругом знаний, советов, которые помогут молодым людям обрести гармонию в супружеской жизни или хотя бы приблизиться к ней.

Целями классного часа являются воспитание семьянина, любящего своих родителей, способствование осознанию ответственности и долга перед ними; формирование понимания сущности основных социальных ролей: дочери, сына, мужа, жены, отца, матери; нравственных позиций по отношению к другому полу; знаний, определяющих культуру и этику супружеских отношений; развитие инициативы участия в делах и проблемах семьи, способности организации сотрудничества в семье, ответственности за воспитание будущих детей.

Автором проведен открытый классный час в группе выпускного курса, где две студентки уже создали свои семьи, в одной из молодых семей есть ребенок. Участие таких обучающихся в мероприятии особенно важно, поскольку семья, где уже появились дети,

Наука и образование: векторы развития

требует укрепления, создания и сохранения в ней теплой, дружеской, родственной атмосферы. Для классного часа молодые семьи подготовили фотогазеты, где представили свои детские, студенческие и свадебные фотографии. Остальные обучающиеся группы также оформили фото-стенд «Семья – это один из шедевров природы» со своими фотографиями разных лет жизни.

Интересным моментом стало выступление студентки, воспитывающей сына. Помогая студентке в составлении выступления, классный руководитель заботился о том, чтобы прозвучали слова о роли родителей в воспитании маленьких детей. Следовало подчеркнуть, что под руководством родителей ребенок приобретает свой первый жизненный опыт, элементарные знания об окружающей действительности, умения и навыки жизни в обществе.

Для обеспечения воспитательного эффекта мероприятия использованы различные методы и приемы его организации: литературно-музыкальная композиция, инсценировка отрывков художественных произведений, интервью с родителями обучающихся и молодыми супружескими парами, выступление студентки, имеющей ребенка, демонстрация видеофрагментов студенческих свадеб, представление родословных, слайдовая презентация, конкурс, рефлексия и другие. Сочетание традиционных и инновационных методов помогло классному руководителю полнее сформировать у обучающихся понятие любви как высшей нравственной ценности и оплота здоровой семьи.

Полезными стали подготовленные обучающимися сообщения о путях преодоления семейных кризисов и об условиях, обеспечивающих успешный брак. Особенно приветствовались советы молодых супружеских пар, не смотря на их непродолжительный семейный опыт.

Большой интерес вызвала демонстрация видеофрагментов свадеб студенток группы. Использование этого приема имело значение еще и в том, что студенты учились работать с компьютерной техникой, так как необходимые для показа видеоклипы они готовили самостоятельно.

Результатом классного часа стало осознание обучающимися того, что семейная жизнь требует от человека очень разных знаний и умений. Многие практические навыки и качества, необходимые семьянину, сформировались у обучающихся в родительской семье.

В отличие от других воспитательных институтов семья способна воздействовать и, как правило, воздействует на все стороны, грани человека на протяжении всей его жизни. Вот почему без преувеличения можно сказать: только то государство имеет будущее, в котором семья окружена вниманием и заботой и рассматривается как высшая первичная ценность государства. И, наоборот, там, где семья предается забвению, где она играет второстепенную роль среди других социальных институтов – у того государства нет и не может быть будущего, а у народа – перспектив на свое благополучие и процветание [1].

Список литературы

1. Из опыта работы «Формирование отношения к семье как к ценности». – Текст : электронный // infourok.ru : [сайт]. – 2022. – URL: <https://infourok.ru/iz-opita-raboti-formirovanie-otnosheniya-k-seme-kak-k-cennosti> (дата обращения: 22.11.2022).

Наука и образование: векторы развития

2. Масляева, О.В. Формирование семейных ценностей у обучающихся средствами образовательной деятельности. – Текст : электронный // Образовательная социальная сеть nsportal.ru: [сайт]. – 2022. - URL: <https://www.ttps://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2021/11/18/formirovanie-semeynyh-tsennostey-u-obuchayushchihsya-sredstvami> (дата обращения: 22.11.2022).

УДК 376.3

Колоярцева Людмила Андреевна,

аспирант,

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,

г. Санкт-Петербург,

Российская Федерация, 193313, г. Санкт-Петербург, Искровский проспект д.6

ПОСТАНОВКА ЗВУКОВ В ЗОНЕ БЛИЖАЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. На основе теории об обучении в зоне ближайшего развития и технологии адаптивного обучения предложен новый метод постановки звука. Описано его теоретическое обоснование. Приведены примеры диалога с учеников с применением технологии «ключевого слова» и показаны результаты применение данного метода.

Ключевые слова: логопедия, постановка звука, ротацизм, зона ближайшего развития.

Lyudmila A. Koloyartseva,

graduate student,

The Herzen State Pedagogical University of Russia

Russian Federation, 193313, Saint-Peterburg 6 Iskrovskiy av.

STATEMENT OF SOUNDS IN THE ZONE OF NEAREST DEVELOPMENT

Annotation. Based on the theory of learning in the zone of nearest development and adaptive learning technology, a new method of sound production is proposed. Its theoretical substantiation is described. Examples of dialogue with students using the "keyword" technology are given and the results of applying this method are shown.

Keywords: speech therapy, sound production, rotacism, zone of proximal development

Введение. В настоящее время в логопедии существуют 3 основных способа постановки звуков: механический, по подражанию и смешанный. Наиболее часто используемый – механический. Данный способ предполагает первоначальное выполнение артикуляционной гимнастики для подготовки органов артикуляции к постановке звука. Как правило, артикуляционная гимнастика включает те упражнения, в которых движения языка совпадают с движениями, необходимые для произнесения нового звука. Когда артикуляционный аппарат точно и плавно выполняет упражнения, переходят к постановке звука.

Для постановки звука механическим способом ученика просят выполнить определенное упражнение, одновременно с выполнением задания логопед применяет зонд или зондозаменитель для перемещения языка ученика в нужное место или помогает сделать дополнительное движение (например, вибрацию языка при произнесении звука [P]). Данный способ применяется совместно с объяснениями позиции органов артикуляции при произнесении нового звука.

Наука и образование: векторы развития

Механический способ постановки звука существует давно. Настолько давно, что в научных источниках нам не удалось обнаружить дату открытия данного метода и имя его создателя. Однако логопеды часто применяют механический способ постановки звука. Это можно увидеть на основе количества приемов постановки звука механическим способом, конспектов индивидуальных занятий и статей в профильных журналах.

По Л.С. Выготскому данный метод обучения опирается на уже завершённые циклы развития ученика, а значит, не является развивающим [3]. Помимо этого, данный метод является пассивным формированием двигательного навыка, где ученик выполняет инструкцию логопеда. Однако понимание того, как произносится звук у ребенка отсутствует. Даже если ученик может повторить слова логопеда о положении органов артикуляции при произнесении звука, то это не означает, что ученик понимает это. Как писал Л.С. Выготский «... знание, не проведенное через личный опыт, вовсе не есть знание. Психология требует, чтобы ученики учились не только воспринимать, но и реагировать» [1].

Гипотеза исследования. Таким образом, обучение должно строиться на личной деятельности ученика, а логопед должен стать организатором этого процесса. Метод адаптивного обучения в зоне ближайшего развития решает данную задачу. Метод адаптивного обучения в зоне ближайшего развития позволяет учителю направлять деятельность ученика для открытия нового знания через личный опыт [2]. Данный метод основан на идеях Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития и на майевтике Сократа.

Метод включает 3 этапа. Первый этап: в последнем повествовательном ответе ученика необходимо найти ключевое слово (чаще всего это глагол или слово, на котором говорящий сделал акцент). На втором этапе специалист формулирует вопрос, к выбранному «ключевому слову», и задает его ученику. Третий этап – это рефрен первого и второго этапа.

Данный метод можно использовать на логопедическом занятии по постановке звука. Это позволит ученику самостоятельно обнаружить позицию органов артикуляции при произнесении того или иного звука на основе собственной проприоцепции. А затем и сформулировать ее на языке собственного ведущего вида мышления. Соответственно ученик сначала продумывает движение, а затем его осознанно реализует, т.е. реализует осознанное движение или когнитивную локомоцию.

Таким образом, метод когнитивной локомоции решит сразу несколько задач. Во-первых, ученик поймет и запомнит положение органов артикуляции при произнесении звука. Во-вторых, по мере открытия данного положения органов артикуляции, будет выполнять подготовительные упражнения. В-третьих, найдет необходимое положение с учетом особенностей анатомии органов артикуляции. В-четвертых, самостоятельно адаптирует напряжение органов артикуляции с учётом состояния мышц артикуляционного аппарата. Если у ученика гипертонус языка, то он самостоятельно придет к тому, что язык необходимо расслабить, и наоборот, в случае с гипотонусом.

Цель исследования. Изучить эффективность метода когнитивной локомоции в условиях постановки звука [Р] на занятии с логопедом.

Как метод адаптивного обучения в зоне ближайшего развития реализовать на логопедическом занятии? Приведем примеры диалогов

Пример диалога:

Наука и образование: векторы развития

- Что делает язык, когда мы произносим звук [Р]?
- Он бьется об верхнюю челюсть.
- Где располагается язык во рту, чтобы он мог биться о верхнюю челюсть?
- Вот здесь где-то (ставит язык на альвеолы).
- Это место называются альвеолы. Что должен делать язык около альвеол, когда мы произносим звук [Р]?
- Биться.
- Какая часть языка бьется об альвеолы?
- Кончик.
- Что нужно сделать, чтобы кончик языка начал биться?
- Привести его в движение.
- Как его можно привести в движение?
- Подвигать (пробует, беззвучно ставит язык в положение звука [Д] и отпускает язык вниз).
- Какая часть языка у тебя двигается?
- Полностью язык двигается
- Что двигается в звуке [Р]?
- Только кончик
- Кончик двигается, а что делает остальная часть языка?
- Стоит.
- В каком месте остальная часть стоит? (смотрит образец).
- Около зубов.
- Каких зубов?
- Верхних коренных.
- Что нужно сделать с языком, чтобы он расположился около верхних зубов?
- Напрячь (располагает язык как при звуке [Д]).
- Когда ты напряг язык, что общего появилось со звуком [Р]?
- Положение языка.
- Положение языка совпадает, а чего не хватает, чтобы получился звук [Р]?
- То, что кончик не бьется. Расположен, верно, но как будто не бьется так часто.
- Как можно увеличить частоту битья языка?
- Дыханием.
- Куда ты будешь дуть, чтобы язык начал биться?
- На кончик языка (пробует, получается звук продолжительный звук [Д]). Нет, не двигается пока.
- Что нужно сделать с кончиком языка, чтобы он начал двигаться под напором воздуха?
- Расслабить (пробует, кончик языка начинает шевелиться, спустя время произносит звук [Р]).

Выводы. На основе наших данных за 1 занятие ученик понимает, как произносить звук и уже впервые его произносит самостоятельно даже сложный звук [Р]. На основе эффекта реминисценции у ученика наблюдается прогресс в произнесении нового звука спустя 2-3 дня. В дальнейшем требуется совершенствование и автоматизация навыка.

Наука и образование: векторы развития

Таким образом, метод адаптивного обучения является совершенно новым методом постановки звука, основывающийся на идеях Л.С. Выготского об обучении в зоне ближайшего развития и о том, что обучение должно проводить в собственной деятельности ученика, направляемой логопедом.

Список литературы

1. Выготский, Л. С. Психология и учитель // Хрестоматия по педагогической психологии. М., 1995. - С. 257.
2. Каплунович, И.Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития // Лучшие страницы педагогической прессы. 2003. № 2. - С. 36–45.
3. Психология развития. Избранные работы / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 281 с.

УДК 372.851

Махмудова Эльвира Айдыновна,

магистрант,

Институт математики, механики и компьютерных наук
имени Иосифа Израилевича Воровича Южного федерального университета,
344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 8а, Российская Федерация

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОТНОШЕНИЙ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ И ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ В КУРСЕ ГЕОМЕТРИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация. В статье представлен анализ современного международного и отечественного состояния учебного процесса в части применения практико-ориентированных задач на уроках математики в школах, кроме того, освещены основные проблемы и сделаны соответствующие выводы.

Ключевые слова: практико-ориентированные задачи, стереометрия, планиметрия, танцы, международный опыт, школа Египта, стереометрический ящик, наглядность, школа.

Elvira A.Makhmudova,

master's student,

Institute of Mathematics, Mechanics and Computer Science named after
Joseph Israelevich Vorovich of the Southern Federal University,
344090, Rostov-on-Don, st. Milchakova, 8a, Russian Federation

A PRACTICE-ORIENTED APPROACH TO STUDYING THE RELATIONS OF PARALLELISM AND PERPENDICULARITY IN THE COURSE OF GEOMETRY OF SECONDARY SCHOOL

Annotation. The article presents an analysis of the current international and domestic state of the educational process in terms of the application of practice-oriented tasks in mathematics lessons in schools, in addition, the main problems are highlighted and relevant conclusions are drawn.

Keywords: practice-oriented tasks, stereometry, planimetry, dancing, international experience, Egyptian school, stereometric box, visibility, school.

С давних пор и по настоящее время практико-ориентированные задачи играют одну из главных ролей в образовательном процессе, так как они призваны повысить интерес школьников к изучению геометрических и алгебраических задач, познакомить их с окружающей действительностью, показать всю ее красоту и некоторые особенности определенных областей жизнедеятельности человека. На современном этапе нельзя исключать использование компьютерных технологий на уроках геометрии, в частности. Компьютерные программы с помощью 3D моделирования так же, как и обычные подручные средства помогают учителю лучше передать знания, а ученику – представить геометрический объект. Исследовательская работа заключается в следующем: изучив российский и международный педагогический опыт применения практико-ориентированных задач в темах параллельности и перпендикулярности, сделать выводы о текущем состоянии учебного процесса в рассматриваемом вопросе, а также показать применение отношения параллельности и перпендикулярности в танцах.

Начнем изучение со статьи коллектива авторов Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева и Тольяттинского государственного университета Дербеденовой Н.Н., Дорофеева С.Н., Утеевой Р.А. Статья называется «Практико-ориентированные задачи как основа формирования мотивации у школьников к изучению геометрии в основной школе».

Авторы отмечают, что, несмотря на то что, современное образовательное пространство обладает достаточным арсеналом форм активизации учебно-познавательной деятельности, до сих пор существуют проблемы мотивационного и содержательно характера в обучении школьников основной школы. Мотивационный компонент, в частности, является объектом психолого-педагогических исследований уже ни один десяток лет. Цель практико-ориентированных задач обозначена как умение действовать в социально-значимой ситуации. Не каждую задачу следует снабжать преамбулой практического содержания, так как это сделает процесс обучения более тяжелым, но, например, для задач дизайнерского оформления помещений, экологического характера это будет актуально.

Задача практического содержания, предложенная учителем в начале урока, усиливает интерес учеников к изучению новой темы и творческое мышление. Более того, применяя метод дедукции и «взгляд назад» ученики совместно с учителем могут вывести общую формулу, доказать теорему и, как следствие, отлично усвоить материал.

Следующая статья, на которой хотелось бы остановиться, это «Использование наглядности при изучении параллельности и перпендикулярности на уроках стереометрии в 11 классе», написанная Кравец Е.С. из Шадринского государственного педагогического университета.

В статье Евгения Сергеевна рассказывает о важности применения принципа наглядности, т.е. когда в процесс обучения подключаются органы чувств. Такой принцип дидактики Каменский называл «золотое правило». Одной из главных проблем в изучении параллельности и перпендикулярности в стереометрии отмечается сложность построения чертежа и из-за этого неправильное представление расположения объектов в пространстве. В планиметрических задачах ученики привыкли, как правильно, начинать рас-

Наука и образование: векторы развития

смотрение с построения чертежа. Но в стереометрии это осложняется визуальным искажением, а так как не каждый ученик обладает художественными способностями, то и изобразить и представить объект под определенным углом становится сложной задачей.

На помощь может прийти компьютерное моделирование фигур в специальных программах. Однако наиболее распространённым остается среди учителей использование упрощенных моделей, например, лист бумаги - плоскость, ручка или карандаш - прямая и т.д.

Еще одна математическая находка, как пишет Кравец, - это стереометрический ящик. В его комплект входит модель плоскости - квадрат 20 см на 20 см из пенопласта, стержни ручек предлагается использовать в качестве прямых. Преимуществом таких материалов моделей – возможность проткнуть стержнем квадрат, т.е. расположить стержни в разных положениях относительно плоскости.

Интересное исследование проведено Ашмаровой Ю.С. и Куликовой С.В. из Государственного аграрного университета Северного Зауралья. Исследование называется «Математическая составляющая в танцах». Статья посвящена роли математике в танце. Танец - это язык души, но сколько в этом тайном языке математики!

В танце так же можно проследить линию параллельности через параллельность полу, позиций, партнеров (рис. 1), а перпендикулярность - полу и частей тела (рис. 2).

Параллельность можно проследить в следующем: стопы партнеров в стандартных танцах должны быть параллельны друг другу; согласованность движений партнеров во многом зависит от параллельности частей их тел; такой элемент в танце как гранд жете – прыжок, при котором обе ноги танцора должны быть параллельны друг другу.

Перпендикулярность в танце можно увидеть в том случае, когда в элементе танца часть тела перпендикулярна полу или другой части тела.



Рис.1. Параллельность в танце.

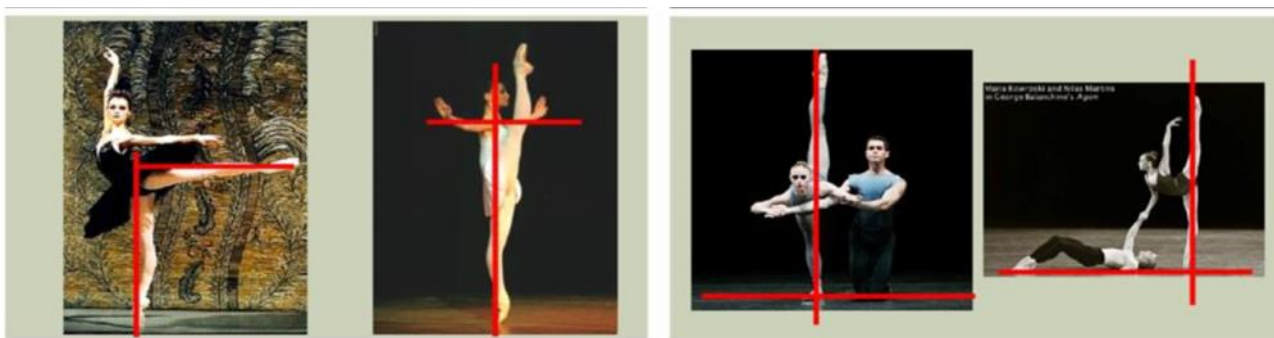


Рис. 2. Перпендикулярность в танце.

Четвертая статья, которая была изучена, написана Егуповой М.В. и Элсаиди Метвали Саад Метвали «Практико-ориентированное обучение геометрии в неполной средней школе Египта». Ими констатируется, что в Египте также существует проблема освоения школьного курса геометрии из-за недостаточности практико-ориентированных задач. Такая проблема признается и властью Египта. На сегодняшний день в современных учебно-методических материалах Египта не решен данный вопрос.

Предложен был пример «Существует поверье, что фигурки слонов не только украшают жилище, но и приносят в дом удачу. Рассмотрите изображение фигурок слонов на рис. 3. Сравните их форму и размеры. Сделайте вывод, чем они похожи и чем отличаются».



Рис. 3. Фигурки слонов.

Можно догадаться, что речь пойдет о подобии фигур. Ученики из такого примера лучше поймут тему, и у них возникнет ассоциация, которая надолго заложит знания про подобие.

Далее приведём второй пример «В Египте широко распространены финиковые пальмы. Египтяне чтут это растение. Пальмы - это символ победы и мира, об этом дереве есть упоминание в Коране. На рис. 4 показан способ измерения диаметра ствола пальмы. На каком предположении он основан? Ответ. Касательные, проведенные через концы диаметра, параллельны».

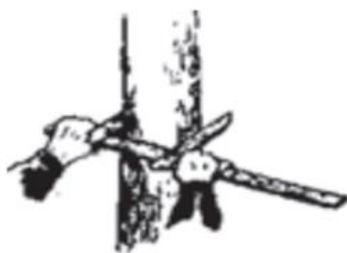


Рис. 4. Измерение диаметра стола.

Также ученикам предлагается объяснить, почему кратным перегибанием листа бумаги можно получить прямой угол без использования чертежного угольника. Почему клавиатура музыкального инструмента, установленная на подставку с ножками, скрепленными посередине (рис. 5), всегда остается параллельной полу?



Рис. 5. Иллюстрация параллельности клавиатуры и пола.

В 2020-2021 учебном году авторами статьи был проведён эксперимент среди 52 учащихся седьмого класса школы Самиры Мусса (г. Эль-Кальюбия, Египет).

В ходе эксперимента были созданы контрольный и экспериментальный классы, которые изучали тему «Четырёхугольники». В экспериментальном классе рассматривались практико-ориентированные задачи, в контрольном – нет. Классы были разделены на низкий, средний и высокий уровни успеваемости учащихся в зависимости от оценок. Контроль результатов был произведён с помощью письменных работ, устных ответов и домашней работы.

Так, например, успеваемость учащихся высокого уровня в ходе эксперимента изменился с начального 15% до 38,5%, у контрольной группы же изменение было лишь на 1,5%.

Из таблицы 1 видно, что использование методики реализации практико-ориентированного обучения теме «Четырёхугольники» в школе Египта способствует повышению успеваемости школьников и, как следствие, обеспечивает повышение качества предметной подготовки учащихся по геометрии.

Показатели успеваемости школьников в ходе опытного обучения (%)

Классы	Уровни успеваемости					
	Высокий		Средний		Низкий	
	начало	конец	начало	конец	начало	конец
Экспериментальный	15	38,5	31	46	54	15,5
Контрольный	14	15,5	32	30,5	54	54

Заключительным будет анализ работы из Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета. Дуэт Аджара М.Р. и Солощенко М.Ю. Статья под названием «Методические особенности решения практико-ориентированных задач по математике».

Отмечается, что практико-ориентированные задачи бывают разные по уровню сложности: некоторые достаточно решить арифметически, для других же необходимо использовать метод математического моделирования.

Примером первого типа практико-ориентированных задач является задание из ОГЭ, в котором необходимо посчитать наименьшее количество дуг при заданном расстоянии между ними в теплице (рис.6). Для решения необходимо проверить, в одной ли единице изменения указаны длины. Если нет, то привести к одной. Далее рассчитать количество промежутков и заметить, что количество дуг будет на одну больше.

В задании же, в котором требуется найти примерную площадь участка теплицы, целесообразно обратиться к ее математической модели.

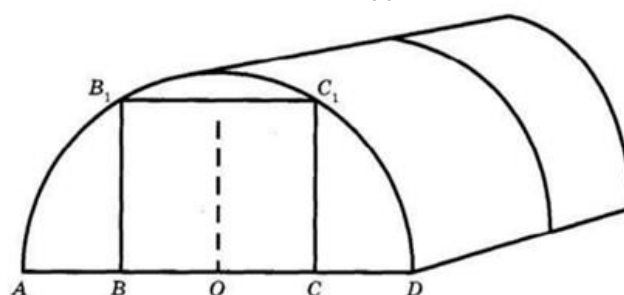


Рис.6. Теплица.

Аджар и Солощенко обозначали следующие этапы решения практико-ориентированных задач: 1. Записать данные, сделать чертеж или схему, определить понятие, если необходимо. 2. Учитель должен определить, насколько хороши знания учеников в другой дисциплине, которая затрагивается. 3. Проверить, насколько полученный ответ соответствует реальной действительности.

Каждый ученик должен осознать, что решает не просто математическую задачку, а жизненную ситуацию математическими методами.

Наука и образование: векторы развития

Таким образом, методика использования практико-ориентированных задач являлась актуальной всегда, потому как принцип наглядности и практического применения знаний в геометрии служили двигателями науки во все времена, можно даже сказать, что из-за необходимости решить житейские, бытовые вопросы геометрия появилась как наука.

С появлением технических средств на уроках стало использоваться компьютерное моделирование, но не стоит забывать и про использование обычных предметов вокруг нас на уроке, например, книги, бумаги, карандаша, ручки. Такие предметы подойдут за обозначение плоскости, прямой. Кравец еще предлагает использовать стереометрический ящик, который сможет каждый ученик сделать сам и использовать на уроках стереометрии.

Многие ошибочно думают, что математика и искусство не связаны. Однако Ашмарова Ю.С. и Куликова С.В. в своей работе показали, что даже танцоры любят геометрически правильно поставленные элементы в танце. Причем в танцевальных конкурсах всегда высоко оценивается четкое выполнение танцорами элементов, в которых присутствует параллельность и перпендикулярность. Отсюда можно сделать вывод, что и в танцах геометрию любят. Ведь не зря говорят, что математика – царица наук!

Если мы обратимся к международной практике преподавания математики, то заметим, что во многих странах также уделяется огромное внимание практико-ориентированным задачам, причем очень интересно наблюдать, что в Египте приводятся задачи со своими этническими и географическими особенностями. В этой стране учебно-методическое содержание не доведено до идеала в вопросе практико-ориентированных задач. Проведенный Егуповой М.В. и Элсаиди М.С.М эксперимент показал, что уровень успеваемости учащихся египетской школы значительно повысился, когда на уроках учитель давал практико-ориентированные задачи.

Стоит отметить, что в России в экзамен по математике в 9 классе добавлен достаточно массивный блок практико-ориентированных задач. Первые пять заданий ОГЭ носят практический характер. Аджар М.Р. и Солощенко М.Ю. отметили, что некоторые из них можно решить арифметически, а для других без математического моделирования не обойтись. Также ими были составлены этапы решения таких задач, с помощью которых ученики правильно решают такие задания и получают наивысший балл на экзамене. К тому же полученные знания могут пригодиться в реальной жизни и расширить кругозор девятиклассников, которые пока в силу возраста не имеют полного представления об окружающей действительности.

Можно сделать вывод, что применение практико-ориентированных задач на уроках математики — это своего рода «непаханое поле», в котором можно дать волю воображению и смекалке, так как на уроках можно задействовать определенную область интересов школьников, особенно если школа с каким-то определенным уклоном. А также применение практико-ориентированных задач поможет сблизиться учителю с учениками, так как такие задачи носят исследовательский, экспериментальный характер, нежели простое изложение теоретического материала и его отработка на уроках.

Список литературы

1. Аджар, М.Р., Солощенко М.Ю. Методические особенности решения практико-ориентированных задач по математике // Modern Science. – 2022. – № 5-1. – С. 235-238.
2. Ашмарова, Ю.С., Куликова С.В. Математическая составляющая в танцах / Сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – 2019. – С. 328-324.
3. Дербеденева, Н.Н., Дорофеев С.Н., Утеева, Р.А. Практико-ориентированные задачи как основа формирования мотивации у школьников к изучению геометрии в основной школе // Гуманитарные науки и образование. – 2019. – № 4. – С. 36-42.
4. Егупова М. В., Элсаиди М.С.М. Практико-ориентированное обучение геометрии в неполной средней школе Египта // Наука и школа. 2021. № 6. С. 80–92.
5. Кравец, Е.С. Использование наглядности при изучении параллельности и перпендикулярности в стереометрии 11 класса / Воспитание как стратегический национальный приоритет. – 2019. – С. 143-147.

УДК 37

Тоқтамыс Айназым Төкенқызы,

магистрант 2 курса,

кафедра 7M011901-Специальная педагогика, группа M1901-81,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтурсынова, 13;

Кудышева Айнаш Амангельдиновна,

к.п.н., доцент, проректор по академическим вопросам,
Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,
Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Гани Ильяева, 16

РАБОТА ЛОГОПЕДА С ДЕТЬМИ-БИЛИНГВАМИ

Аннотация. В данной статье говорится о работе логопеда с детьми-билингвами. Рассматриваются некоторые случаи возникновения билингвизма в раннем возрасте, в семье, в которой родители говорят на разных языках и др. Автор рассказывает о способах и методах выявления билингвизма у детей, о наличии ошибок и проблем при его проявлении, а также об их исправлении при обучении.

Ключевые слова: билингвизм, нарушения в речи, сознательная жизнь, доминирующий язык, орфоэпические ошибки.

На сегодняшний день, работа с детьми-билингвами является одной из актуальных проблем нашей планеты. Около 43% населения нашей Земли билингвы, а 17% разговаривают на более двух языках [1]. Также Чернишкина Е. К. пишет, что более 70% детей являются билингвами [6].

Однажды, научившись говорить, человек общается всю свою сознательную жизнь. Уже с 11-12 месяцев он произносит свои первые осмысленные слова. К 2 годам он может говорить целыми фразами и задавать вопросы. Если же малыш к 3 годам говорит лишь 10-20 слов и не может из них составить простое предложение, то пора бить тревогу. Это уже задержка в развитии. С чем это связано может разобраться только специалист. Заметить ошибки в речи ребенка родителям не всегда удается. Дело в том, что очень часто мамы и папы сами сюсюкают с детьми до 3-х, а то и до 5-7 лет, считая, что их малыш еще маленький и ничего не понимает. Но дети учатся, глядя на взрослых, подражая им, и

Наука и образование: векторы развития

называя машину – «бибика», собаку – «гаф-гафа» и т.п., родители тем самым лишают детей речевой грамотности.

Проходит немного времени, ребенок подрос, но так и не услышал много важных слов для своего возраста. Так он и оканчивает детский сад. Хорошо, если воспитатель занимался с детьми в группе, а если ребенок не посещал ни детский сад, ни подготовительную группу? И выходит будущий школьник с минимальным словарным запасом, порой с неправильно поставленными звуками при произношении.

Допустим, что ребенок посещает детский сад. А «весь образовательный процесс в дошкольный период влияет на формирование ребенка, и представляет собой совокупность материальных средств, духовных ценностей, межличностных отношений» [5].

То здесь все зависит от работы того же воспитателя и логопеда, которые должны вовремя распознать нарушения в речи воспитуемого. Их задача состоит в том, чтобы вовремя научить ребенка выговаривать все звуки правильно, поставить речь, заниматься систематически, выполняя артикуляционные упражнения, несмотря на нежелание и упрямство малыша. Зачастую, в процессе этой кропотливой, длительной и трудоемкой работы, все постепенно приходит в норму. Можно применять сюжетно-ролевые, народные, театрализованные игры. Использовать языковые и речевые игры, давать задания с помощью компьютерных игр. К 5 - 6 годам ребенок правильно произносит все звуки, за исключением тех моментов, когда воспитуемому необходима врачебная или психологическая помощь. Помимо вышеперечисленного возникает еще одна, непростая в своем решении, проблема, с которой мы сталкиваемся в школе. Это дети-билингвы. Ребята, которые говорят на двух, а то и трех языках, причем чаще смешанно на двух языках одновременно. По словам Ковалевой Светланы Викторовны, билингвизм – это осуществление многоязычия, которое определяется связью языков [4].

Родители стремятся дать детям все самое лучшее. Государство целенаправленно стремиться к улучшению качества образования и внедряет программы по трехязычию. Все это дает большие возможности для развития грамотной и гармоничной личности, повышает конкурентоспособность. Такие учащиеся с легкостью находят общий язык в коллективе, легче адаптируются к изменениям, на уроках по языковым предметам могут просто участвовать в олимпиаде по трехязычию. Но так ли это на самом деле? Логопеды бьют тревогу: знать несколько языков – это здорово, а вот насколько верны и качественны такие знания, этот вопрос до сих пор остается открытым и обсуждается лишь в узких кругах. Дело в том, что билингвы в «чистом» виде встречаются довольно редко. Обычно такие дети рождаются в семье, в которой родители имеют разную национальность и где каждый из них говорит с ребенком на своем родном языке, чтобы тот научился владеть именно им. В этот момент возникает даже в какой-то степени соревнование: на каком языке будет говорить ребенок чаще, тот родитель был любимчиком. Иногда семья вынуждена переехать в другую страну, и родители нанимают репетитора по языку, а чаще няню, которая весь день проводит с ребенком. А потом удивляются, что их малыш заговорил на другом языке. Ведь очень многие чувства человек не может передать даже на своем языке, если он их испытывает впервые и никогда не видел ответной реакции на такую ситуацию у других. Бывает, что в роли няни выступает не человек с высшим педагогическим образованием, а просто знакомая или соседка, которая нуждается в подработке как

Наука и образование: векторы развития

раз из-за того, что, не имея высшего образования, не устроилась на хорошую работу. Вот такой человек и занимается воспитанием ребенка и способствует пополнению его словарного запаса. В мире сейчас модно нанимать няню – иностранку. Она частично владеет родным языком ребенка и тот постепенно изучает иностранный язык. Опять же встает вопрос о качестве привносимых знаний. Жаргонные ли это слова, литературная ли речь, или просто разговорная.

В один прекрасный момент ребенок начинает говорить, но, к сожалению, не на двух языках по очереди, знание которых требуется в определенной стране (странах), свободно переходя от родного к иностранному, соблюдая все речевые нормы и смысл сказанного. Он говорит часть слов на одном языке, потому что слышал их только от одного человека (который по роду своей деятельности использовал какие-то предметы и называл их ребенку), а другую часть слов на другом (например: мамыны слова про кухню и кухонные принадлежности, и папины слова про машину, ремонт и др.). Более того ребенок произносит половину предложения на одном языке, а заканчивает свою фразу уже на другом.

Здесь за работу с первоклассником берутся психологи, логопеды, дефектологи и учителя словесности. Они ведут его до 2 класса, затем до окончания начальной школы, иногда и до выпуска. Первой задачей стоит необходимость выяснить, насколько развит ребенок в моральном плане. Провести необходимые тесты, вести наблюдение за адаптацией к школе и поведением. Необходимо узнать насколько благополучная атмосфера в семье. Затем, на определение доминирующего языка, специалистами предлагается несколько вариантов: во-первых, можно предложить рассказать любимую сказку. Ребенок расскажет её, скорее всего на каком-то одном языке, лишь изредка добавляя слова из другого языка. Во-вторых, можно предложить провести час в комнате с ровесниками, которые владеют только одним языком. И тут можно увидеть, насколько развита речь и насколько богатым окажется пассивный словарный запас, и насколько развит активный. В-третьих, ребенок, не оглядываясь на близких ему людей, по секрету, может сам сказать на каком языке и в какой ситуации ему удобно говорить.

Над какими конкретными ошибками приходится работать в школе?

М. Ю. Боченкова к ним относит:

«...допущение большого количества орфоэпических ошибок в элементарных словах; преобладание искаженного или неустойчивого звукопроизношения на одном языке, поскольку влияние второй языковой системы не предоставляет возможности для закрепления правильного звукового образа; добавление лишних звуков в слова; замена твердых и мягких звуков; неправильное использование падежных окончаний; возникновение трудностей в употреблении родовых понятий; затруднение в употреблении притяжательных прилагательных; при пересказе текста или самостоятельном рассказе зачастую преобладает использование ограниченного набора слов; затруднения в самостоятельном составлении рассказа по сюжетной картинке или серии сюжетных картин; трудности в понимании и употреблении иносказаний, пословиц, поговорок, подтекста, скрытого смысла; невозможность усвоения интонации» языка, на котором обучается ребенок в школе [3].

Все вышеперечисленное доставляет немало неудобств билингам в более старшем возрасте. Поэтому необходимо выявить наличие данных основных ошибок, определить степень запущенности и, скорее всего, настаивать на том, чтобы на занятиях и дома

Наука и образование: векторы развития

с ребенком говорили только на каком-то одном языке. Лучше, если это будет тот язык, на котором говорят окружающие школьника люди [2]. И, пока он не освоит его основу, не подключать второй язык.

Таким образом, учитель при обучении билингва должен поддерживать тесную связь с родителями учащегося, с логопедом, с психологом. Своевременно выявить всевозможные проблемы и нарушения в речи. Работать над коррекцией звуков, учитывать эмоциональное состояние ребенка, его желание говорить на том или ином языке.

Список литературы

1. Gration E. «Bilingualism in 2022: US, UK & Global statistics» URL:<https://preply.com/en/blog/bilingualism-statistics/#:~:text=There%20are%20approximately%2033%20billion,to%20learn%20in%20the%20US>.
2. Алиева, С.А. Особенности обучения детей-билингвов / С.А. Алиева // Успехи современной науки. – 2016. – Т.1. – № 9. – С. 77 – 78.
3. Боченкова, М.Ю. Дидактические, лингвистические и психолого-педагогические аспекты подготовки будущих педагогов к работе с детьми-билингвами / М.Ю. Боченкова // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2016. – № 3 (46). – С. 6 – 9.
4. Ковалёва, С.В. Письменная традиция и лексический потенциал языка (на материале карельского языка) [Текст]: автореф... канд. филолог. наук / Ковалёва С.В. Петрозаводск, 2006. – 18 с.
5. Таллер, А. А. Проблема билингвизма в дошкольном образовании / А. А. Таллер. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 5 (191). – С. 190-191. - URL: <https://moluch.ru/archive/191/48176/> (дата обращения : 22.11.2022).
6. Черничкина, Е. К. Детское двуязычие как специфический вид билингвизма. – Тамбов: Грамота, 2013. – № 7 (25): в 2-х ч. – Ч. II. – С. 199 - 201.

Медицинские науки

УДК 612.39

Меньшикова Елена Александровна,

преподаватель, кандидат биологических наук,

ГАПОУ АО «Архангельский медицинский колледж»,

Россия, 163002, г. Архангельск, просп. Новгородский, д. 21

РЕГУЛЯЦИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ХАРАКТЕР ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ЛИЦ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

Аннотация. Важное значение в организме человека имеет система пищеварения, как внешнее звено функциональной системы питания, осуществляющей связь внешней среды с внутренней средой организма.

Ключевые слова: пищеварение, питание, анкетный опрос студентов, здоровье лиц Севера.

В условиях экологического неблагополучия, неправильного режима питания одной из актуальных проблем нашего времени является проблема нарушения процесса пищеварения. Желудочно-кишечный тракт входит в число наиболее значительных органов, со-

державших клетки диффузной нейроэндокринной системы. Эти клетки вырабатывают множество жизненно важных гормонов и тем самым участвуют в поддержании общего гомеостаза организма.

Цель исследования: выявить уровень функционального состояния органов пищеварения и рациона питания лиц северных регионов.

Материалы и методы исследования.

Проведен анкетный опрос студентов 1 курса отделения «Лечебное дело» в количестве 100 человек. Анкетный материал включал вопросы о характере питания, образа жизни, вредных привычек, психоэмоционального состояния. Среди студентов был проведено соматометрическое и физиометрическое обследование. Соматометрический метод исследования включал измерение роста, массы тела, расчета индекса массы тела участника. Индекс массы тела (ИМТ) – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым оценить является ли масса тела недостаточной, нормальной или избыточной. Исследован архивный материал научных сотрудников научного института г. Архангельска. Архивный материал включал базу показателей обследуемых лиц г. Архангельска и Заполярья. Проведена описательная статистика в программе, включающая среднее значение, процент повышенного и пониженного уровня показателя.

Результаты исследования.

Питание является важным фактором, оказывающим непосредственное влияние на состояние организма в целом и активность отдельных функциональных систем организма. Высокий уровень заболеваемости обусловлен недостатками защитных иммунных механизмов. Характер питания оказывает влияние на уровень и структуру заболеваемости населения, в том числе в отношении болезней, не связанных с патологией ЖКТ. Одним из основных вопросов проблемы влияния характера питания на здоровье человека является объяснение механизмов пищевой толерантности. Полученные результаты дают научное обоснование комплекса мероприятий по профилактике иммунодефицитов, основанного на особенностях пищевого рациона и использования биологически активных веществ.

По архивным материалам изучено, что заболевания желудочно-кишечного тракта жителей Заполярья занимают основное место среди структуры заболеваемости и регистрировали в $41,89 \pm 0,93\%$ случаев, что в 2 раза больше, чем среди жителей города Архангельска – $20,38\%$. К болезням ЖКТ в основном относили паразитарное инфицирование, колит, вторичный панкреатит с признаками секреторной недостаточности, холецистит, гастрит, пищевая аллергия, дисбактериоз кишечника с дискинезией желчевыводящих путей. Воспалительные процессы ЖКТ, обусловленные нерациональным и однообразным питанием, влияют на состояние иммунных реакций человека. Повышенный уровень заболеваемости желудочно-кишечного тракта связан с высокой степенью инфицированности паразитами ($47,05\%$), дрожжеподобными грибами рода *Candida* ($30,12\%$) и дисбактериозом ($34,64\%$), имеются соли желчных кислот ($3 \pm 0,01\%$) и непереваренная пища. Отмечен дефицит содержания пептидного гормона гастрин-17 ($0,86 \pm 0,02$ пмоль/л), нейромедиатора SP ($0,98 \pm 0,04$ нг/мл) на фоне формирования аллергии при участии реактивного механизма [1]. Гастрин-17 является мощным стимулятором желудоч-

ной секреции. Он также обладает трофическим действием на слизистую оболочку желудка и кишечника. Известно, что болезни желудочно-кишечного тракта нарушают секрецию пищеварительных ферментов.

Из общего числа респондентов довольно однообразный рацион с преимущественным использованием одного и того же продукта питания. Питательные вещества, как известно, после переваривания всасываются в кишечнике. Продукты диссимиляции углеводов и белков, витамины, минеральные компоненты и воды попадают в систему кровеносных сосудов. Большая часть нейтральных жиров, ресинтезированных в эпителиальных клетках кишечника из глицерина и высших жирных кислот, всасывается в лимфу и отсюда по лимфатической системе кишечника собирается в грудной лимфатический проток, откуда попадает в кровь, минуя печень.

Одним из наиболее значимых факторов защиты слизистой кишечника от проникновения пищевых антигенов и продуктов жизнедеятельности микрофлоры является слизь, покрывающая стенку кишечника. Углеводная часть представлена гликопротеинами муцинового типа. Увеличенное их содержание в периферической крови используется в качестве критерия риска неблагоприятного прогноза течения заболевания. Желудочно-кишечный тракт находится под постоянным воздействием бактериальных антигенов пищи, которое влечет за собой огромную антигенную нагрузку на этот барьер между организмом и окружающей средой. Ранее было доказано (профессор Добродеева Л. К., 2004), что среди населения арктических регионов Ненецкого Автономного округа России частота регистрации повышенных концентраций раково-эмбрионального антигена (РЭА) в 2,5 раза выше, чем в среднем по Архангельской области. Возможно, что более высокие концентрации РЭА играют роль в защите слизистых от микробной инвазии.

Индекс массы тела (ИМТ) линейно взаимосвязан с уровнем систолического и диастолического артериального давления. Частота повышенного уровня артериального давления отмечено у 47,3% взрослых лиц. Среди опрошенных студентов ГАПОУ АО «Архангельский медицинский колледж» в 21% случаев составляют избыточную массу тела. При избыточной массе тела и при ожирении риск развития сопутствующих заболеваний (сердечно-сосудистые заболевания) значительно повышается. Студенты с избыточной массой тела находятся в зоне риска сердечно-сосудистых заболеваний. В этом случае следует обратить внимание на образ жизни, режим питания, физическую нагрузку. Только в 7 % опрошенных лиц имеют ожирение первой степени (рис.1). Следует подчеркнуть, что в юношеском возрасте организм расходует значительное количество белков, жиров и углеводов, поступающих с пищей для роста и развития. Поэтому очень важно поддерживать индекс массы тела в нормативных значениях, оптимальную для защиты от болезней. Значение артериального давления среди обследуемых лиц находится в пределах нормативных показателей и составляет 119/78 мл.рт.ст.

Наука и образование: векторы развития

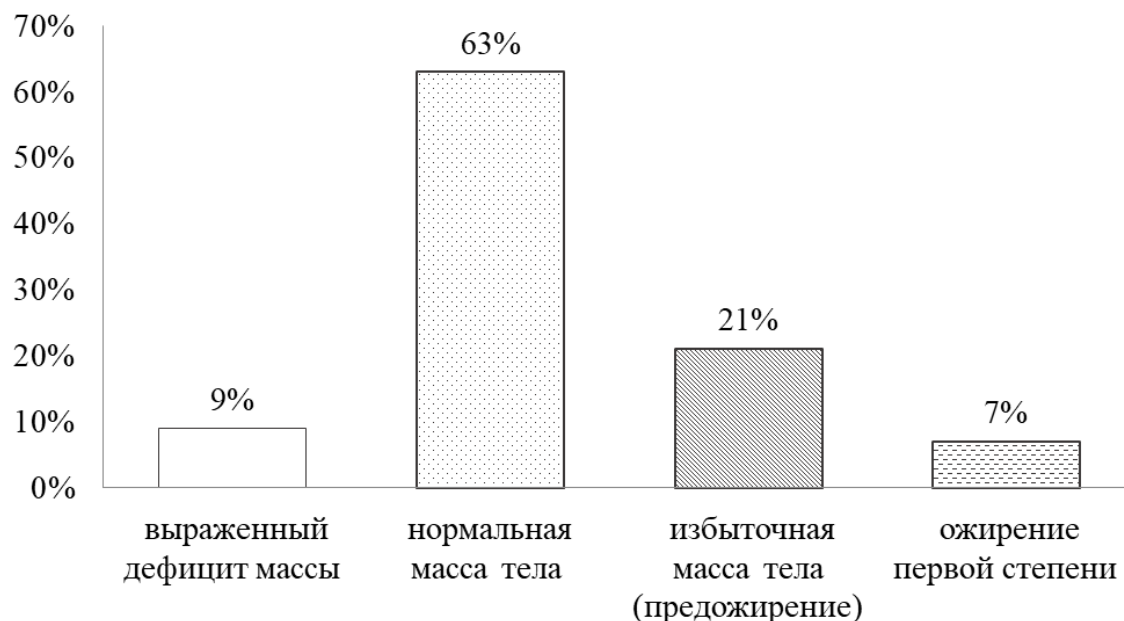


Рисунок 1. Соотношение индекса массы тела студентов ГАПОУ АО «АМК».

Неправильное и однообразное питание влияет на развитие гипертонии, атеросклероза и другие последствия. Рацион питания у 86% студентов разнообразен, преимущественно употребляют мучные и зерновые продукты питания. По архивным материалам научного института г. Архангельска доказано и запатентовано (патент на изобретение № 2623992), что углеводное питание оказывает влияние на иммунодефицитное состояние [2, 3]. В результате анализа анкетного материала по вопросу активности образа жизни мы выяснили, что активный образ жизни занимает преимущественное место среди студентов «АМК» (52% лиц), что благоприятно влияет на состояние здоровья.

Профилактика нарушений иммунных реакций заключается в проведении профилактических общеукрепляющих мероприятий и в коррекции рациона питания, углеводного и жирового обмена.

Учитывая, что на Севере выше уровень заболеваемости и регистрации, вторичных экологически-зависимых иммунодефицитов, полученные сведения, необходимы при организации рационального питания для лиц, подвергающихся влиянию дискомфортных факторов при работе в условиях Севера. Поскольку физиологические возможности организма человека небеспредельные, постоянный стресс в условиях северных территорий сокращает резервные возможности организма и увеличивает риск развития патологических состояний.

Список литературы

1. Меньшикова, Е. А. Иммунные реакции пищеварения у жителей Заполярья / Е. А. Меньшикова, О. Е. Карякина // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. - № 2 (48). - С. 78 - 81.
2. Меньшикова, Е. А. Способ выявления риска формирования Т-хелперного иммунодефицита по преимущественному типу питания / Е. А. Меньшикова, Л. К. Добродеева, О. А. Ставинская // М.: Роспатент. 2017. - № 262992.

3. Меньшикова, Е. А. Иммуные реакции у жителей Севера при патологии желудочно-кишечного тракта / Е. А. Меньшикова, В. А. Штаборов // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2018. - Том 15. - №2. - С. 278 - 284.

Искусствоведение

УДК 745.5

Князева Анна Викторовна,

доцент кафедры дизайна и декоративно-прикладного искусства
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный институт культуры»,
Россия, 443010 г. Самара, ул. Фрунзе, 167

ТРАДИЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КЕРМИКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Статья посвящена изучению истории и современности художественной керамики Самарской области. Анализируются региональные особенности развития керамического промысла.

Ключевые слова: керамика, история, промысел, технология, центры.

Керамика составляет обширную область декоративно-прикладного искусства и монументального искусства: пластические свойства глины и богатство керамического декора позволяют создавать разнообразную художественную утварь, скульптуру, панно, вазы. Керамика - распространённый вид строительных и декоративных материалов (кирпич, черепица, облицовочные плитки, изразцы, плитки для полов, архитектурные детали) [3]. В зависимости от основного исходного сырья и дополнительных компонентов получают терракоту, майолику, фаянс, фарфор, различающиеся внешним видом и способом декорирования.

История гончарного производства Самарского края конца XVII-XX века изучалась Смирновым Ю.Н., Барашковым В.Ф., Артамоновой Л.М., Кирсановым Р.С., который в диссертационном исследовании «Гончарное производство русского населения Самарского Поволжья в конце XVII-XX века» дал полное описание технологии изготовления керамических изделий того периода.

Материал для изучения сельского гончарного производства Самарского Поволжья в начале периода его освоения был получен в результате археологических исследований. Они представляют собой керамический комплекс русских поселений - III Шигонского и I Рождественского, а также остатками производственных сооружений. Эти поселения датируются исследователями концом XVII-XVIII века. Можно утверждать, что основная часть посуды является продукцией местных гончаров, а не привезенной из других населенных пунктов. Массовые перевозки на большие расстояния такого хрупкого товара, как глиняная посуда, в истории гончарства практически не известны. В отчетах по раскопкам В.Н. Зудиной, Н.П. Салугиной была дана общая характеристика керамического материала. Стандартные категории сосудов, обнаруженных на данных поселениях следующие:

Наука и образование: векторы развития

горшки, кувшины, корчаги, чаши - блюда, миски, крышки и т.д. Формы, орнамент и внешний вид глиняных изделий не выходили за рамки разнообразия форм, известных по керамической коллекции русских поселений и городищ XVII-XVIII веков. Изучение керамики показало, что она изготавливалась с помощью гончарного круга. Информация о конструкции гончарных кругов данного периода в настоящее время отсутствует. Однако известно, что длительный период использования этих орудий происходило без смены рабочей поверхности. На стадии механической обработки поверхности глиняного изделия гончарами-ремесленниками применялись деревянные ножи, куски ткани и кожи. Лощение наносилось, вероятно, лощилами - гладкими отполированными предметами. Посуда украшалась с помощью деревянных ножей. Период использования горна был кратковремен. В целом горн является теплотехническим устройством для обжига посуды. Быстрое разрушение горнов было обусловлено именно неустойчивостью конструкции в песчаном грунте. Незнание местного грунта, первоначальный процесс адаптации к незнакомым природным условиям. Существование активного спроса среди местного населения диктовало скорейшую организацию производства бытовой посуды [2].

Технология гончарного производства состояла из нескольких ступеней.

Шигоны III:

- Отбор исходного сырья
- Добыча исходного сырья
- Подготовка исходного сырья
- Конструкция начина
- Конструкция полого тела
- Придание формы
- Механическая обработка поверхности
- Конструкция скульптурных служебных частей емкости и орнаментация изделий
- Придание изделиям прочности
- Придание изделиям водонепроницаемости

Гончарное ремесло в Самарской губернии XIX века имело довольно широкое распространение, обеспечивая крестьянское хозяйство необходимой посудой. При этом оно редко приобретало характер промышленного производства. Статистиками XIX века это объясняется отсутствием емких источников гончарной глины или трудностью ее добычи, так как почвы Самарской губернии в основном черноземные. Продукцией гончарного производства были горшки, масленки, кувшины, кринки, квашенки, сковороды, жаровни, блюда, миски, рукомойники. На юге Самарской области, в селах Мосты и Тепловка (Пестравского района), Покровка (Борского района), кустарное гончарство существовало до середины XX века. Технология изготовления посуды у покровских мастеров значительно отличается от технологии других средневожских гончаров. Добыча глины осуществлялась зимой. Глину сбивали в комья для удобства при перевозке. Готовя ее к работе, вносили "комья" в тепло и укладывали в глиняник. Оттаявшую глину замешивали ногами.

На слепленную посуду, до того как она срезалась с круга ставилась сушиться на полку, наносился несложный орнамент: резные параллельные горизонтальные линии, волны, косые насечки, зацепы пальцами по венчику. Наиболее часто употребляемая композиция: параллельные горизонтальные, сгруппированные по три линии, с волной между

Наука и образование: векторы развития

ними. Все линии выполнялись "деревяшкой". Ручки на горшки приделывались после того, как они немного подсохнут. Использование клейм и знаков на посуде не практиковалось.

Мастера-гончары с. Покровка пользовались ножным кругом усовершенствованной конструкции и аналогичным инвентарем. Готовые изделия предназначались для продажи на рынке, а также на заказ. Ремесло носило здесь круглогодичный характер, но исчезло вследствие искусственно созданных причин и условий. В данное время представителей этого ремесла здесь практически не осталось.

В советское время глиняная посуда стала вытесняться металлической и стеклянной, гончарный промысел практически полностью предан забвению.

В Самарской области делали и глиняные игрушки. Некогда это были ритуальные фигурки, связанные с обрядами календарного сельскохозяйственного цикла, сопровождавшиеся громким свистом. Поэтому не случайно преобладали игрушки-свистульки, которые служили еще и талисманами - оберегами. Их характерная тематика - женские фигурки, конь, всадник, птицы, олень, баран. В XIX веке магическое содержание глиняных изделий было утрачено, и они превратились в обычную детскую игрушку.

В с. Мосты в семье мастеров Филатовых производство игрушек не было самоцелью – их лепили из оставшейся от горшков глины и закладывали в печь вместе с посудой – «детям на забаву» [5].

На современном этапе развития существуют различные технологии изготовления керамических изделий.

Исходя из содержания воды, в формовочной массе различают следующие основные способы формовки: способ литья пластический способ – это свободная лепка, формование на гончарном круге, ручной оттиск в форме, формование по вращающейся гипсовой форме с помощью шаблона или ролика; полусухой способ; сухой способ [1].

Керамические изделия используются как предметы утилитарного назначения, так и имеют декоративную направленность в оформлении интерьера.

В Самарской губернии существуют творческие мастерские, развивается авторская керамика. Зачастую керамические изделия, созданные для эстетического восприятия окружающей действительности, можно встретить на выставках, либо их изготавливают на заказ. Формы этих изделий бывают самыми разнообразными, так как многие из них не предназначены для использования в домашнем обиходе в качестве посуды для хранения или приготовления пищи как было раньше. Они являются итогом самовыражения мастера.

Изначально производство гончарных изделий было распространено в рамках нескольких сел, не имевших возможность контакта между собой, вследствие этого развитие керамики было обособленным и не имело широкого развития. В дальнейшем изготовление керамических изделий развивалось в других селениях за счет интеграции общества. Но в советское время, когда интерес к глиняным изделиям начал угасать за счет появления бытовых предметов, сделанных из более совершенного материала, артели по созданию керамических изделий стали закрываться, не находя путей либо модернизации технологического процесса, либо сохранения традиционной техники с изменением форм изготавливаемых предметов. Не исключено, что на это, наряду с другими причинами, повлияло отсутствие преемственности поколений.

Наука и образование: векторы развития

С другой стороны, в наше время существует интерес к авторской керамике, которая развивается в разных направлениях. Есть художники, работающие в этой технике, стремящиеся приобщить людей к процессу изготовления изделий из глины. Необходимо поддержание таких творческих деятелей и создание центров, знакомящих жителей Самарского края с художественной керамикой.

Список литературы

1. Добрынина, Г.Г. Основы технологий художественной керамики / Г.Г. Добрынина // под ред. Масленникова С.Г. – Режим доступа: http://abc.vvsu.ru/Books/osn_tehn_hud_keram_up/page0005.asp.
2. Кирсанов, Р.С. Гончарное производство русского населения Самарского Поволжья в конце XVII-XX века. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Р.С. Кирсанов. – Самара, 2000.
3. Популярная художественная энциклопедия / Гл. ред. : В. М. Полевой. - М. : ДиректМедиа Пабблишинг, 2006. – 23795 с.
4. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка. "Азъ" / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова, 1992.
5. Энциклопедия мастеров Самарской области. Ч. I : художественная обработка нити и ткани. – Самара: ГУК «Агентство социокультурных технологий», 2008. – С. 92.

Научно-практическое издание

Наука и образование: векторы развития

Материалы Всероссийской
научно-практической конференции (с международным участием)

Главный редактор – М.П. Нечеев
Редакторы – А.Н. Ярутова, С.Р. Константинова

Материалы представлены в авторской редакции