

мощный рост результативности. Если показатели компании лишь на 10% отстают от намеченных, если ее затраты превышаются на 10%, а качество оказывается на 10% ниже положенного, если обслуживание клиентов должно осуществляться на 10% оперативнее — такая компания вовсе не нуждается в реинжиниринге. Из этой десятипроцентной ямы компанию вполне могут «вытащить» более традиционные методы, например, призыв к подразделениям разработать программы по улучшению качества и так далее. Реинжиниринг нужен только тогда, когда ощущается потребность осуществить серьезный прорыв.

Четвертое ключевое направление — «процессы» — будучи наиболее важным, однако является именно тем понятием, которое представляет главную трудность для большинства менеджеров. Основная часть бизнесменов вовсе не «ориентирована на процесс»: они сосредоточены на задачах, на отдельных операциях, на людях, на структурах, но никак не на процессах.

Таким образом, РБП как радикальный метод совершенствования деятельности предприятия в своей основе имеет важный потенциал для развития и обеспечение устойчивого конкурентного преимущества.

Новые методики прогнозирования срока эксплуатации тампонажного материала в скважинах, содержащих агрессивные флюиды

Живаева В. В., Цивинский Д. Н., Кац Н. Г.

СамГТУ, Самара, Россия

При эксплуатации нефтегазовых скважин, продукция которых содержит агрессивный флюид, например, сероводород, главная задача сохранить как можно дольше герметичность пространства, заполненного тампонажным материалом. Чтобы достигнуть поставленной задачи, необходимо выполнение следующих условий:

- химический состав и структура тампонажного материала не должна меняться во времени под действием агрессивной среды;
- адгезия тампонажного материала с горной породой и металлом обсадной трубы должна быть стабильной;
- физические свойства тампонажного материала (прочностные характеристики, пористость и проницаемость) не должны изменяться в худшую сторону.

Проектирование тампонажного материала, отвечающего поставленным условиям возможно лишь с привлечением новых методов, в частности, метода моделирования процессов структурообразования и химических превращений в

тампонажном камне. В модели коррозионного разрушения тампонажного камня (сложного по своему химическому составу) учитываются скорости химических реакций составляющих частей с агрессивным флюидом в данных термобарических условиях, первоначальные физические свойства тампонажного камня (пористость и проницаемость). Моделируются процессы продольной и поперечной диффузии агрессивных флюидов по телу тампонажного материала. Кроме того, на стадии планирования состава тампонажной суспензии изучаются процессы, происходящие при структурообразовании (гидратации) в тампонажном материале. Для модификации свойств тампонажной суспензии применяются несколько специальных химических реагентов. Благодаря своей химической природе одни реагенты способны участвовать в процессе структурообразования цементного камня, другие, напротив, могут разрушить её. В результате в период ожидания затвердевания цементного камня либо идет процесс седиментационного расслоения и, как следствие, образование пористой структуры, через которую диффундирует агрессивный флюид, либо реагенты – модификаторы входят в структуру цемента и упрочняют её, образуя закрытое поровое пространство, делая его непроницаемым. Таким образом, моделируя состав тампонажной суспензии, ориентируясь на поставленные задачи, можно проектировать такие материалы, которые обеспечат долговременную службу нефтегазовых скважин, содержащих агрессивные флюиды.

Новые педагогические технологии в формировании экоцентрического сознания дошкольников

Зерщикова Т.А.

*Белгородский государственный университет,
Белгород*

Конец XX века ознаменовался осмыслением глобальных проблем человечества в области охраны окружающей среды. Западное общество уже осознает сущность экологических проблем планеты, негативные последствия потребительского подхода и психологические причины создавшегося положения. Активно развивалась теория экологического образования и в нашей стране. В науке формировалось новое направление, нашедшее отражение в Концепции непрерывного экологического образования, начальным звеном которой выступает образование дошкольное. Созданы многочисленные программы, как комплексные, так и парциальные. Однако многие вопросы теории, среди которых не последнее

место занимают педагогические технологии, еще недостаточно разработаны.

Достижение требуемого результата в педагогике – процесс сложный и иногда трудно предсказуемый. Поэтому крайне необходимо создание педагогических технологий, раскрывающих всю систему работы с детьми, описывающих в деталях мероприятия, и которые могут воспроизводиться с достаточной точностью. Мы согласны с мнением С.Н. Николаевой (С.Н. Николаева, 2000), которая полагает, что в настоящее время педагогические технологии разработаны преимущественно в области дидактического аспекта обучения школьников, планируемый результат процесса относится к когнитивному компоненту, и почти не затрагиваются другие аспекты развития личности. Отсутствует анализ построения педагогической технологии применительно к дошкольному детству, и в области непрерывного экологического образования на всех ступенях.

Технология – это система воспитательно-образовательной работы, нацеленная на достижение определенного конечного результата: формирования личности, обладающей экоцентрическим сознанием, понимающей меру своей ответственности за состояние среды обитания и саму жизнь на Земле. Технологический процесс осуществляется на двух уровнях. Первый из них связан с организационно-методической работой с коллективом педагогов, второй – с воспитательно-образовательной работой с дошкольниками. В работу с педагогическим коллективом в первую очередь входят:

§ регулярные педагогические советы, семинары, деловые игры и тренинги, нацеливающие коллектив на достижение главной цели экологического образования – формирование экоцентрического сознания дошкольника и развитие его личности; раскрывающие пути достижения этой цели, конечный результат педагогического процесса, возрастные и индивидуальные особенности применяемых форм, методов, приемов работы;

§ отработка на практических занятиях разнообразных форм работы с родителями;

§ экологическое просвещение педагогического и семейного коллектива, диагностику уровня их экологического развития;

§ создание развивающей экологической среды и некоторые другие мероприятия.

В систему любой технологии на уровне воспитательно-образовательной работы с дошкольниками должны входить:

§ четкое календарное планирование любого материала применительно к изменениям сезонов года и народным праздникам;

§ циклы наблюдений за объектами природы и моделирование наблюдаемых природных процессов;

§ целенаправленная экологически значимая деятельность воспитателя совместно с детьми по созданию адекватных условий для обитателей уголка природы и участка детского сада;

§ регулярное применение игровой деятельности в системе экологических воспитательно-образовательных мероприятий;

§ проведение природоохранных мероприятий и экологических акций;

§ элементарная научно-исследовательская работа;

§ систематическое проведение экологических развивающих занятий;

§ широкое использование детских познавательно-научных и художественных книг для углубленного понимания мира природы, воспитания к нему любви и ответственного отношения, изготовление самодельных книг (ширм, раскладушек, альбомов), посвященных миру природы;

§ экологические праздники и развлечения, приуроченные к календарным датам;

§ формирование экологической направленности, всестороннее развитие личности ребенка и его творческого потенциала.

Обязательным элементом каждой технологии является система диагностических карт, позволяющих оценить исходный и достигнутый уровни развития экоцентрического сознания, базирующегося на системе экологических знаний и отношений.

Ограниченность объема данной публикации заставляет нас остановиться на одном из аспектов технологии – экологических развивающих занятиях. Система занятий, на наш взгляд, должна отвечать определенным требованиям:

§ экологические аспекты пронизывают всю систему занятий, независимо от того, на какую сторону развития личности оно нацелено;

§ соответствует целям образовательным, развивающим и воспитывающим, способствуя формированию системы экологических знаний, практических навыков экологически целесообразной деятельности, умений применять полученные знания для решения новых задач, мотивационной сферы личности;

§ сочетает максимально разнообразные формы работы и соответствует принципам экологического образования (интеграции, сочетания глобального и краеведческого подхода, обеспечения непрерывности и преемственности экологического образования между сопряженными ступенями, активности личности и другим);

§ содержит максимально адекватные современным научным данным биологические и эко-

логические закономерности, предоставляя возможности для систематизации знаний об особенностях мира природы на доступном для дошкольников уровне;

§ соответствует зоне ближайшего развития дошкольника.

Экологические элементы должны включаться в каждое занятие, игру или прогулку, однако эти элементы могут располагаться в целях или средствах (например, при развитии математических представлений о форме или величине часто используются природные объекты). Однако необходимо использовать и особый тип – экологическое развивающее занятие, который бы был адекватен по целям и средствам задаче формирования экоцентрического сознания. Особенно важно такое сочетание в дошкольном возрасте, так как именно этот возраст является базой для заложения мотивационных основ образа мира и отличается широкими возможностями для экологического воспитания.

Все экологически развивающие занятия, на наш взгляд, можно разделить на несколько групп в зависимости от сочетаний целей, средств, особенностей деятельности педагогов и дошкольников и некоторых других параметров. Основные типы занятий приведены в таблице 1.

Предложенная типология отнюдь не ограничивает весь комплекс экологических развиваю-

щих занятий. Существуют и промежуточные, переходные варианты, однако в детском саду, на наш взгляд, целесообразно использовать предложенные типы, причем особенно перспективны монографические нетрадиционные занятия (номера с 5 по 12). Они наиболее ценны с точки зрения формирования любознательности, интереса к миру природы, закрепления и систематизации полученных знаний, развития художественно-эстетического вкуса и нравственности. Опыт работы воспитателей города Белгорода (Рязановой Р.Е., Старинковой С.В., Сычевой Е.И., Ярошевич Т.Я. и многих других) свидетельствует о важных функциях комплексных и игровых развивающих занятий в формировании экоцентрического сознания дошкольников. Особенно интересны с этой точки зрения игры-путешествия («Мир воды»), научные конференции («Белгородская степь»), станционная работа («В гостях у леса»), брейн-ринг («Наш дом – Природа»). Они способствуют расширению и углублению знаний о природе родного края, формированию психологической включенности в мир природы (игровая ситуация типа «Я – медведь» или написание письма от имени одуванчика), воспитанию любви к нему, а также развитию логического мышления, памяти, речи, творческого воображения ребенка; закреплению практических навыков изготовления изделий и т.д.

Таблица 1. Типология экологически развивающих занятий

Стандартность	Структурные характеристики	Дидактический тип	Сочетание целей и средств		
			Монографическое	Экол. элем. в целях	Экол. элем. в средствах
Стандартное	Полиструктурное	Комбинированное	3	-	1
		Проблемная дискуссия (элементы)	-	4	-
	Моноструктурное	Повторительно-обобщающее	-	2	-
		Практическое или лабораторное	6	-	-
		Экскурсия	8	-	-
		Проблемное драматизированное	7	-	-
		Творческая работа (исследовательский проект, опытническая работа)	9	-	-
Нестандартное	Моноструктурное	Итоговое игровое	11	-	-
		Игровое	12	-	-
		Конструирование	5	-	-
	Полиструктурное	Комплексное развивающее	10	-	-

Таким образом, новые элементы современной педагогической технологии: нетрадиционные занятия, экологические проекты, элементарные исследования, экологические аукционы, родительские собрания в нестандартной форме (например, «Счастливый случай») и многие другие, помогают воспитывать любовь к родной природе, способствуют формированию целост-

ной личности, обладающей экоцентрическим сознанием.