

Глухарёва Елена Владимировна

канд. социол. наук, директор

Сапарова Ксения Игоревна

учитель биологии

Кузьмина Ирина Анатольевна

заместитель директора по УР

МБОУ «СОШ №35 с УИОП»

г. Казань, Республика Татарстан

МОНИТОРИНГ СФОРМИРОВАННОСТИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Аннотация: в работе представлен педагогический опыт по созданию проектов на уроках биологии, отражены результаты внедрения проектной деятельности в педагогическую практику. Разработана система мониторинга сформированности ключевых компетенций обучающихся. Апробированы различные подходы к оценке уровня сформированности ключевых компетенций школьников. Доказана эффективность проектной деятельности на уроках биологии по результатам мониторинга.

Ключевые слова: проекты, проектная деятельность, мониторинг, компетенции, глобально-ориентированное мышление, биология, урок.

Проектная деятельность в работе учителя поддерживает компетентностно-ориентированный подход в образовании. Ведь именно проектная деятельность формирует научно-теоретическое, нестандартное мышление учащихся:

- осваиваются основы исследовательской деятельности;
- создаётся ситуация успеха (переживание радости от самостоятельных открытий);
- предоставляется возможность самостоятельного поиска знаний (отсутствие готовых «рецептов»);
- развивается способность к рефлексии.

Таким образом проектная деятельность способствует формированию у обучающихся таких ключевых компетенций, как:

- ценностно-смысловые компетенции;
- общекультурные компетенции;
- учебно-познавательные компетенции;
- информационные компетенции;
- коммуникативные компетенции;
- социально-трудовые компетенции;
- компетенции личностного самосовершенствования.

В конечном итоге мы получим ученика, который сможет быстро адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, осмысленно действовать в ситуации выбора, грамотно ставить перед собой цели и достигать их. Для этого используются следующие методы:

- исследовательские;
- поисковые;
- научный метод;
- рефлексивные.

Проекты обучающихся нашей школы в области биологии высоко оценены на конкурсах НПК различного уровня. Так проект «Теплицы «переменной» гравитации» занял второе место в III республиканском конкурсе проектов «Инновационный полигон «Татарстан – территория будущего, III место в Республиканском конкурсе «Пятьдесят лучших инновационных идей для РТ» в номинации «Перспектива». В настоящее время ведется работа по получению авторского права на данную разработку и планируется оформление патента на полезную модель. Команда учащихся школы заняла I место в Республиканском Фестивале науки-2015 в направлении «Биотехнологии». Обучающиеся школы стали победителями XII Всероссийского открытого конкурса научно-исследовательских и творческих работ молодежи «Меня оценят в XXI веке»; Международного конкурса научно-технических и художественных проектов «Звездная эстафета»,

проводимого ЦПК ФГБУ «Научно-исследовательский центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина» в номинациях «Научно-технический проект» и «Проект в области медицины».

В школе апробируется методика мониторинга сформированности ключевых компетенций у обучающихся. Для этого на каждого учащегося заполняется Матрица ключевых компетенций (рис. 1), где каждая компетенция измеряется в диапазоне от 0 до 2 баллов, как среднее арифметическое ее составляющих: 0 – компетенция не сформирована, 1 – компетенция сформирована частично, 2 – компетенция сформирована полностью. Исследование проводится в начале учебного года и в конце.

Матрица ключевых компетенций

ФИО ученика _____

Учебный год, класс 2014-2015, 5Б, 2015-2016, 6В

Компетенция	Составляющая компетенции	Сентябрь 2014 г.	Май 2015 г.	Май 2016г.	Май 2017 г.
Учебно-познавательная	уровень освоения программы по предмету	0,7	0,9		
	актуализация и применение необходимых знаний, умений и способов деятельности в широком спектре стандартных и нестандартных ситуаций	0,5	0,8		
	умение самостоятельно порождать новые решения в стандартных и нестандартных ситуациях	0,2	0,9		
	владение методами, способами мыслительной деятельности	0,8	1,2		
	способность ставить и задавать вопросы по сути проблемы и отыскивать на них ответ, определять направления поиска, устранять и исправлять допущенные ошибки	0,9	1,0		
	умение выполнять проектную, исследовательскую деятельность, предполагающую получение нового знания с использованием различных инновационных подходов и методов решения	0,1	0,9		
	умение демонстрировать результаты своей работы с использованием компьютерных средств и технологий; (выступление, защита, портфолио)	1	1,2		
	Среднее арифметическое	0,74	0,98		
Информационная	умение самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать, отбирать, преобразовывать, сохранять и передавать информацию адекватной задаче	0,9	1		
	владение навыками работы с различными источниками информации и умение определять стратегию поиска необходимой недостающей информации	0,8	1,1		
	умение ориентироваться в информационных потоках, выделять из них главное и необходимое, критически относиться и определять степень достоверности информации	0,4	0,8		
	использование современных технологий при работе с информацией и сопровождении своих проектов	0,8	1		
	Среднее арифметическое	0,73	0,95		
Коммуникативная	участие в дискуссии, умение дискутировать, поддерживать дискуссию, высказывать и отстаивать свою точку зрения	0,3	0,4		
	участие в работе группы, способность вести конструктивный диалог, находить компромиссы, сотрудничать, выступать от имени группы	0,1	0,8		
	умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, отвечать на поставленные вопросы	0,2	0,9		
	владение навыками публичного выступления	0,1	0,6		
	Среднее арифметическое	0,18	0,75		
Уровень сформированности ключевых компетенций		0,35	0,89		

Рис. 1. Матрица ключевых компетенций

Для мониторинга используются компетентностно-ориентированные задания, в том числе открытые задачи и результаты работы над проектами. У 87% обучающихся, участвующих в мониторинге наблюдается положительная динамика уровня сформированности ключевых компетенций.

Проектная деятельность способствует не только достижению предметных, но и метапредметных, и личностных результатов, поскольку способствует формированию у обучающихся школы глобально-ориентированного мышления. Диагностирование стиля мышления у обучающихся проводится по методике (ГМ), разработанной кандидатом педагогических наук М.П. Пушной, и измеряется по сумме баллов трех параметров, таких как целостность, динамичность и альтернативность (от 0 до 12) или по их среднему арифметическому (от 0 до 4).

2 раза в год проводятся соревнования по глобально-ориентированному мышлению: в октябре – в форме решения открытых задач, в апреле – в форме презентации проектов. Анализ решения таких задач и итоги работы над проектами интерпретируются по шкале ГМ для определения уровня сформированности глобально-ориентированного мышления. Для диагностирования отбирались классы с расширенным изучением биологии: 6в, 7в, общеобразовательный 8в класс и класс с углубленным изучением химии и биологии – 9 в. Результаты диагностики представлены в таблицах и диаграммах.

Таблица 1

Результаты диагностики уровня сформированности
глобально-ориентированного стиля мышления

Параметры	Октябрь 2014	Апрель 2015	Октябрь 2015	Октябрь 2014	Апрель 2015	Октябрь 2015
	6в класс			7в класс		
Целостность	1,8	1,9	2,1	1,9	1,95	2,1
Динамичность	1,9	2,0	2,1	1,7	1,9	2,3
Альтернативность	2,2	2,4	2,4	1,8	1,9	2,3
Среднее арифметическое	2,0	2,1	2,2	1,8	1,92	2,23
	8 в класс			9 в класс		
Целостность	1,9	1,95	2,1	2,3	2,4	2,5
Динамичность	1,7	1,9	2,3	1,9	2,1	2,2

Альтернативность	1,8	1,9	2,3	2,4	2,5	2,55
Среднее арифметическое	1,8	1,92	2,23	2,2	2,33	2,4

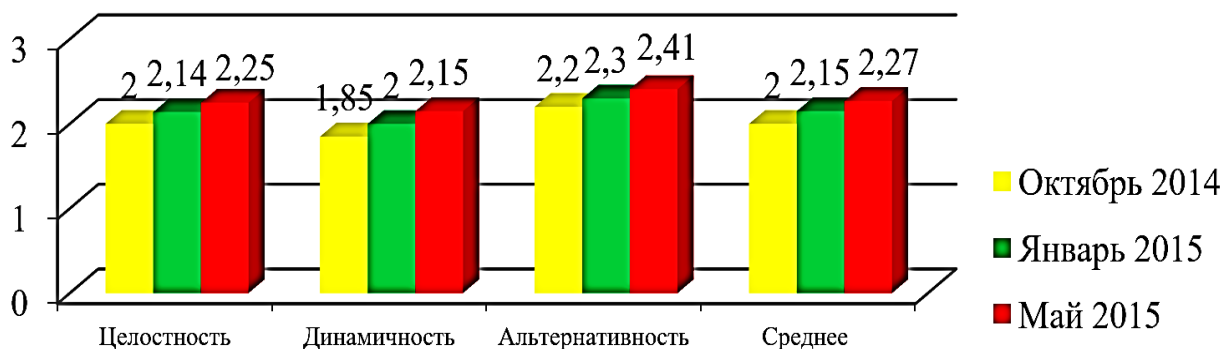


Рис. 2. Динамика сформированности глобально-ориентированного стиля мышления в исследуемых классах

Результаты диагностики показали, что обучающиеся исследуемых классов находятся на 2 этапе формирования глобально-ориентированного мышления, однако выявлены отдельные обучающиеся со средними показателями от 3,0 до 3,4, что доказывает эффективность использования метода проектной деятельности.

Кроме того во время работы над проектом у обучающихся стабилизируется психоэмоциональное состояние. Это доказано с помощью исследований, проводимых учениками 9 класса в рамках работы над проектом «Изменение психоэмоционального состояния школьников при различных видах деятельности». Измерения ведутся с помощью Активациометра АЦ-6 до начала занятий, во время работы, и по окончании занятия.

Изменения в сторону оптимального показателя психоэмоционального состояния во время работы наблюдалось у 86% обучающихся, что свидетельствует о психологической комфортности обстановки. Положительная динамика психоэмоционального состояния по окончании работа наблюдается у 64% обучающихся, что связано с переживанием радости от самостоятельных открытий.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в ТРИЗ-теорию решения изобретательских задач // Электронная книга. – 404 с.

2. Гин А.А. ТРИЗ-педагогика. – М., 2015. – 77 с.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-пресс, 2012. – 113 с.
4. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.
5. Полат Е.С. Презентация «Метод проектов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/180692/>