«Кейс-технология как способ организации самостоятельной работы обучающихся по биологии»

Н.С. Акатова
ГБОУ СОШ №447,
Санкт-Петербург

Аннотация

Статья посвящена обобщению полученных в ходе педагогического эксперимента результатов о применении кейс-технологии в организации самостоятельной работы обучающихся по биологии.

Ключевые слова

кейс-технологии, самостоятельная работа, самостоятельная деятельность обучающихся, уровень самостоятельности обучающихся

Как известно, в настоящее время система образования в нашей стране переживает очередную реформу, которая связана с общим курсом развития государства, который заключается в повышении общей конкурентоспособности страны на мировом пространстве. Основной задачей образования в такой стране становится повышение не только квалификации специалистов, но и воспитание необходимых конкурентных профессиональных качеств, которые будут соответствовать данному пространству и заключаются в формировании ряда различных умений: умение перерабатывать большой поток информации, способность анализировать непредвиденные ситуации, самостоятельно разрабатывать алгоритмы принятия решения, а также в развитии таких личностных качеств, как инициативность и самостоятельность.

Согласно В.А. Далингеру удовлетворение подобных потребностей возможно при условии направления потенциалов образования на развитие творческой личности ученика, а это возможно лишь при правильной организации самостоятельной деятельности в учебном процессе [Далингер В.А.]. Стоит отметит, что вопросам организации самостоятельной работы и воспитанию самостоятельности учащихся посвящено немало трудов, но с учётом новых потребностей модернизируемой системы образования и инновационных процессов, которые сопровождают не только нашу обычную жизнь, но и само образование, данному вопросу уделено недостаточное внимание. Становление новой системы образования сопровождается существенными изменениями как в самой педагогической теории, так и в практике учебно-воспитательного процесса: предлагаются иное содержание, подходы, способы и методы его организации. В таких условиях педагогу необходимо ориентироваться в широком спектре современных инновационных технологий обучения при этом не забывая о том, что выбранная технология для того или иного процесса обучения должна быть направлена на эффективное достижение указанной цели – максимально способствовать самостоятельному и более глубокому изучению предмета и быть максимально ориентированной на личностно-деятельностный подход в образовании.

По мнению современных педагогов, одной из таких технологий является технология «Case-Study» (метод кейсов или кейс-технологии). Данная технология успешно используется за рубежом на протяжении уже нескольких десятилетий в рамках различных бизнес-курсов и высшего образования. И хотя многочисленные материалы в Интернете, в литературе по менеджменту и по профессиональному образованию доказывают эффективность данного метода, в рамках школьного образования опыт её практического применения достаточно мал. Связано это в основном с тем, что по сути кейс-технология – это довольно сложная многоаспектная технология обучения, которая представляет собой специфическую разновидность исследовательской аналитической технологии, Чаще данный метод используют как способ коллективного обучения, важней-

шими составляющими которого являются работа в группе и подгруппах и взаимный обмен информацией. Таким образом результативность и практическая значимость данного метода с точки зрения организации самостоятельной работы в целом до конца не определена в связи с чем применяется недостаточно широко.

Анализ теоретических материалов в рамках исследования возможности использования данной технологии в самостоятельной работе учащихся позволил сделать вывод о том, что данный метод полностью отвечает требованиям и дидактическим принципам по организации самостоятельной работы, основными из которых являются принцип доступности и систематичности, связь теории с практикой, принцип постепенности в нарастании трудностей, принцип творческой активности, а также принцип дифференцированного подхода к учащимся [Быстрова Н.В.]. Эффективность использования данного метода была также доказана путём педагогического эксперимента, содержание которого заключалось в следующем:

1. Выбор методики для оценки параметров уровня самостоятельной деятельности учащихся;

2. Диагностика параметров самостоятельной деятельности старшеклассников на начальном этапе эксперимента;

3. Формирование экспериментальной и общей группы учащихся со схожим уровнем параметров самостоятельной деятельности старшеклассников;

4. Внедрение кейс-метода в организацию самостоятельной работы на уроках биологии в экспериментальной группе;

5. Проведение повторной диагностики параметров самостоятельной деятельности старшеклассников;

6. Сравнение результатов на начальном и конечном этапе.

Также в ходе эксперимента в качестве промежуточного контроля и дополнительной оценки эффективности кейс-метода среди экспериментальной и контрольной группы было организовано тестирование для оценки уровня знаний по изученным материалам.

В ходе анализа было определено, что уровень самостоятельности учащихся может быть определен рядом различных показателей и существует множество различных методик. При этом стоит отметить, что в рамках современного образования и указанных выше требований к нему основными параметрами самостоятельности учащихся является их мотивация к самостоятельной работе, умение самостоятельно сформулировать цели и спланировать необходимые действия по их достижению, для дальнейшей успешной профессиональной деятельности в целом важны активная познавательная деятельность и жизненная позиция, самоконтроль и применение разнообразных методик опытнической работы. В связи с этим с целью наиболее точной оценки уровня самостоятельной деятельности учащихся была использована «Диагностика параметров самостоятельной деятельности старшеклассников» (по Ю.А. Якуба) [Якуба Ю.А.]. Данная методика была выбрана также в связи с тем, что помимо оценки самостоятельной работы учащихся учителем, она также содержит лист самооценки для самого учащегося. В сравнении данных листов на начальном и конечном этапе эксперимента можно было более объективно судить об эффективности формирования самостоятельности у учащихся со стороны всех участников эксперимента.

Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 447 Курортного района Санкт-Петербурга, в котором приняли участие обучающиеся непрофильных 11 «А» и 11 «Б» классов.

Общий уровень развития параметров самостоятельности среди учащихся 11 классов представлен на рис.1. и рис.2. Исходя из полученных данных был сделан вывод о том, что в целом оба класса представлены по большей части учениками со средним уровнем самостоятельности, а соотношение данных групп в целом одинаково по классам. При этом стоит отметить, что доля учащихся приближенных к высокому уровню достаточно велика. В целом это объясняется возрастом учащихся, которые к 11му классу в целом приобретают по-

нимание того, что умение самостоятельно работать и самоорганизовываться в целом необходимо им в дальнейшей жизни.

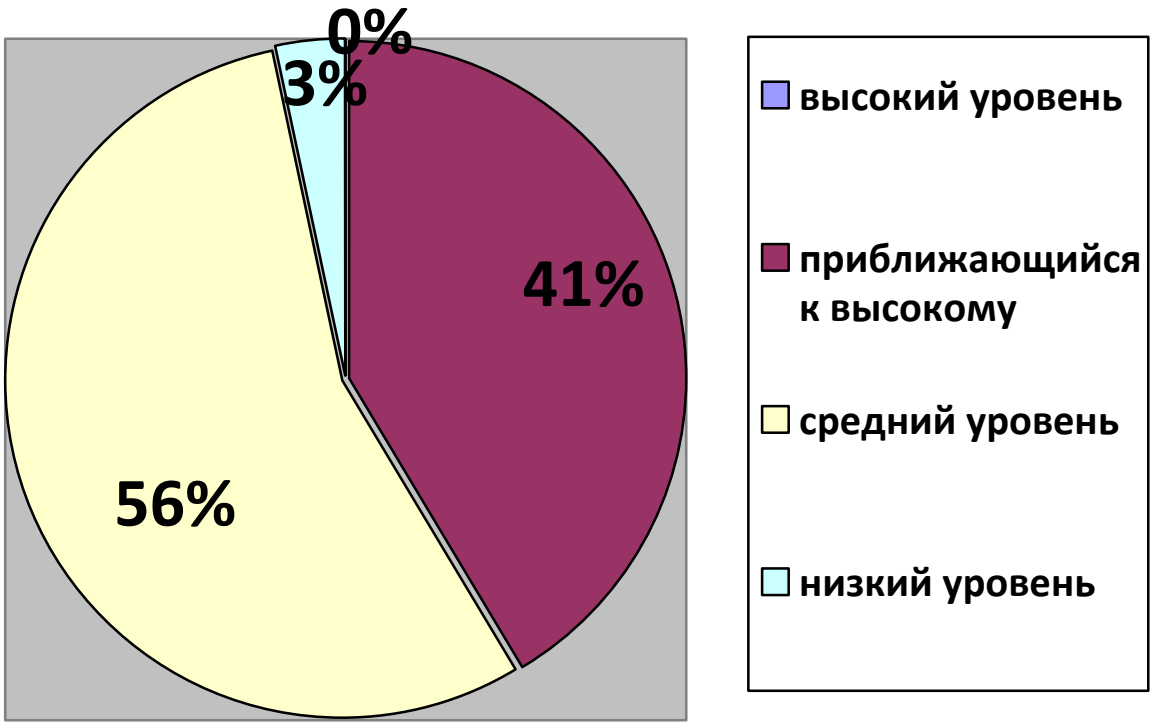

Рис. 1 – Уровень развития самостоятельности учащихся 11 «А» класса на начальном этапе по оценке преподавателя

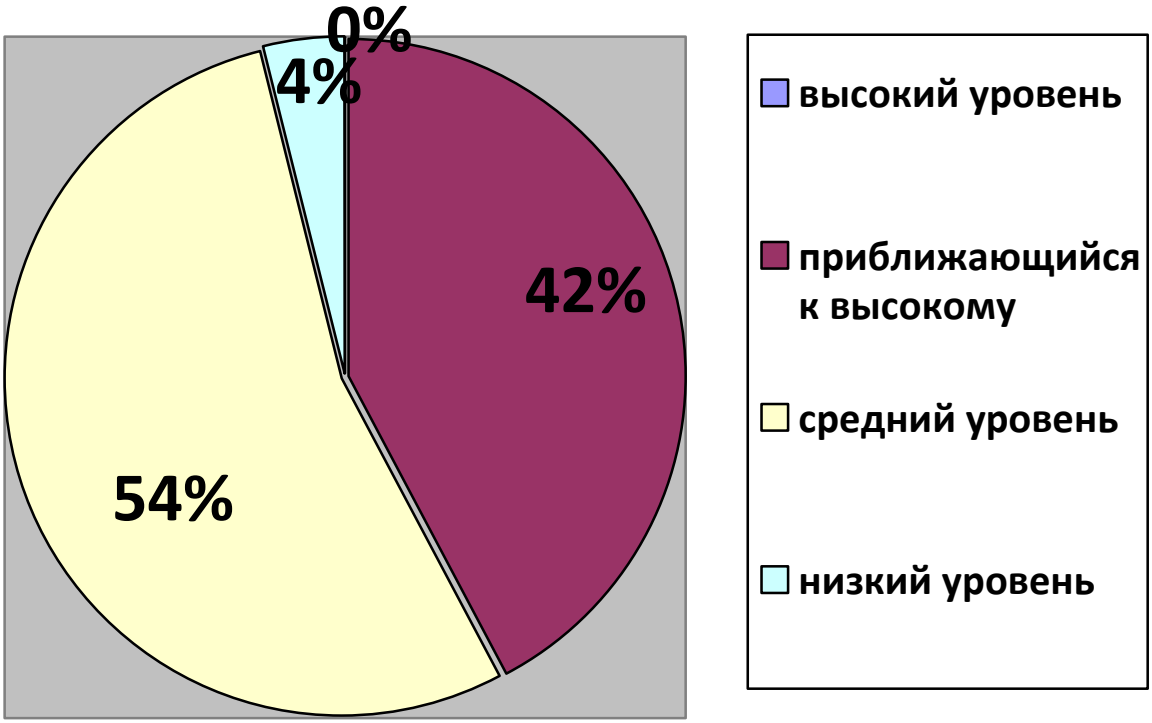

Рис. 2 – Уровень развития самостоятельности учащихся 11 «Б» класса на начальном этапе по оценке преподавателя

С целью получения более достоверных результатов в ходе эксперимента из каждого класса было выбрано 15 человек со схожими баллами, полученными в ходе первичной диагностики.

Для дальнейшей оценки результативности кейс-метода среди выбранных учеников также было проведено анкетирование на самооценку учащимися самостоятельной деятельности. Данные представлены на рис.3 и рис.4.

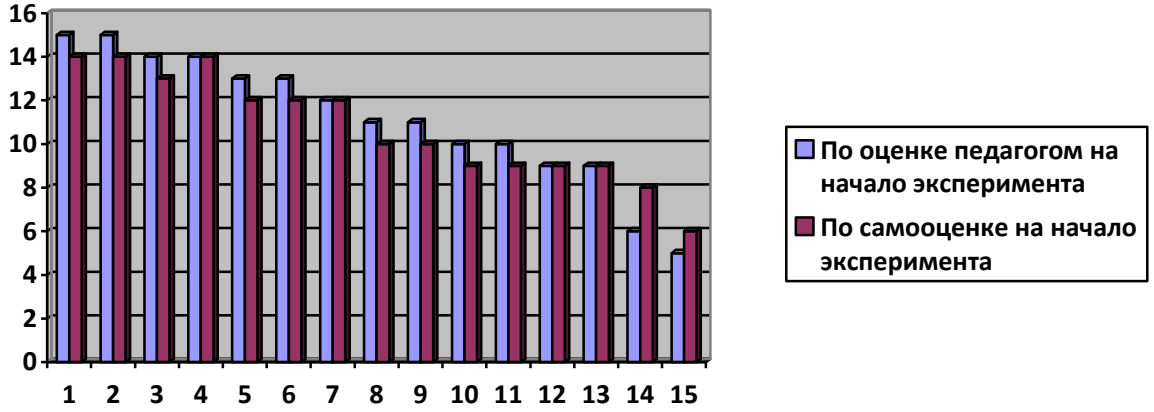

Рис. 3 – Результаты самооценки учащимися самостоятельной деятельности в сравнении с оценкой педагога в экспериментальной группе

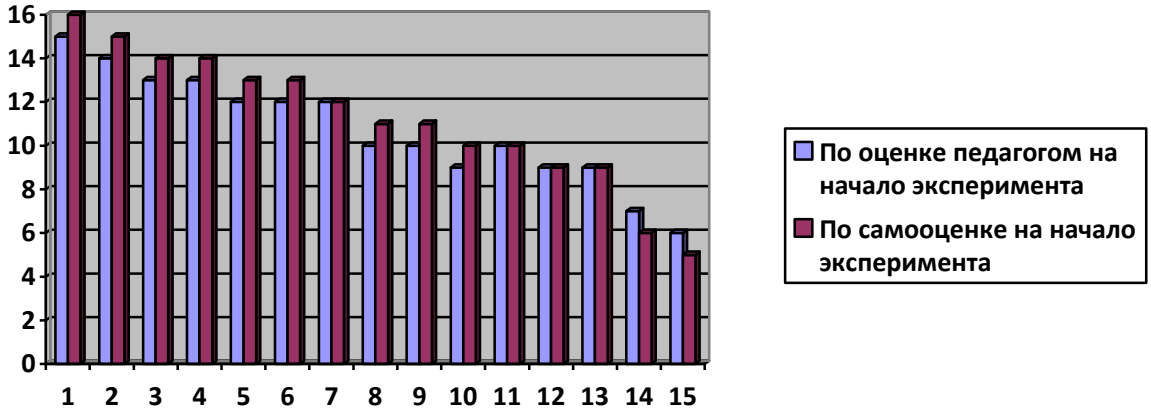

Рис. 4 – Результаты самооценки учащимися самостоятельной деятельности в сравнении с оценкой педагога в контрольной группе

По результатам данного анкетирования можно сделать вывод о том, что в целом данные по самооценке и оценке педагога отличаются незначительно. При этом стоит обратить внимание на то, что учащиеся чей уровень самостоя-

тельности по оценке педагога выше по их самооценке практически всегда оказывался ниже. И наоборот чей уровень самостоятельности по оценке педагогом был ниже среднего оценивали свою самостоятельность чуть выше. Таким образом, можно сделать вывод, что чем выше уровень самостоятельности учащегося, тем он более критично относится к своей деятельности и наоборот у учеников с низким уровнем самостоятельности появляется желание слегка его приукрасить и повысить.

Следующим этапом эксперимента стало непосредственное внедрение кейс-метода в образовательный процесс и самостоятельную работу учащихся. Кейс-метод был использован для организации самостоятельной работы учащихся в рамках обучения по следующим темам: «Основные типы экологических взаимодействий»; «Основные экологические характеристики популяции»; «Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи».

Кейсы использовались как в рамках самостоятельной работы на уроке, так и в качестве домашних заданий. В рамках промежуточного контроля эффективности внедряемого метода среди 11 «А» и 11 «Б» были проведены идентичные тесты по указанным темам. Каждый тест содержал в себе 10 вопросов, каждый правильный ответ оценивался в 1 балл. Данные результаты тестов представлены в Приложении. Исходя из приведенных данных можно сделать вывод, что результаты тестов более положительны в той группе, где в самостоятельную работу учащихся был внедрён кейс-метод. Таким образом, можно сделать вывод о том, что кейс-технология позволяет учащимся более продуктивно усваивать и запоминать материал. Помимо этого, стоит отметить, что каждая группа показала рост среднего балла от теста к тесту. Более наглядно динамика представлена на рис. 5.

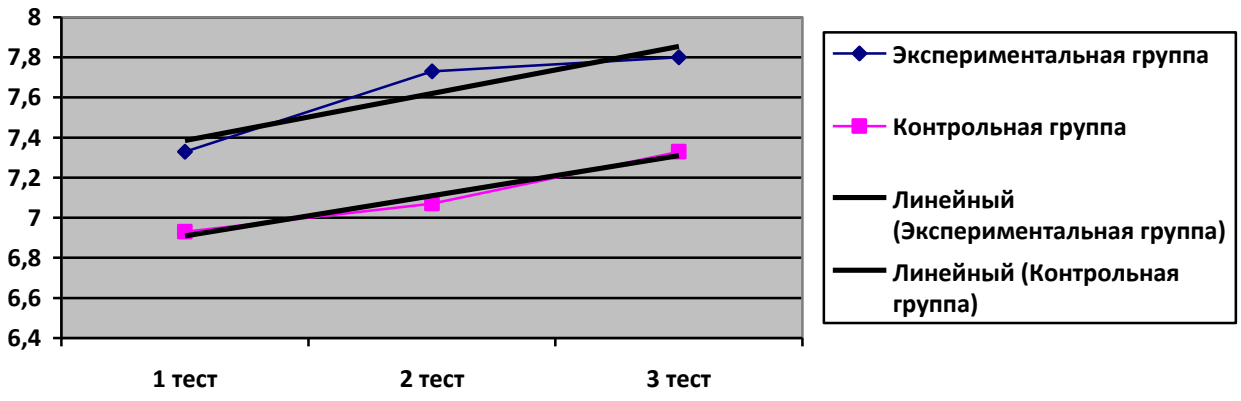

Рис. 5 – Динамика среднего балла по тестам в экспериментальной и контрольной группах

В целом динамика уровня среднего балла за тест в экспериментальной группе несколько выше чем в контрольной, что позволяет сделать вывод также о том, что применение кейс-технологий в образовательном процессе более эффективно в целях повышения результативности обучения. Насколько данная технология эффективна в формировании самостоятельности учащегося было исследовано в рамках последнего урока с применением кейс-технологии. Так при изучении темы «Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи» учащимся было предложено самостоятельно изучить данную тему при помощи кейса во время урока.

В рамках проведения данного занятия учителю было предложено повторно дать характеристику учащимся экспериментальной группы, в контрольной группе аналогично по окончанию экспериментального периода было предложено провести повторную диагностику. Также после проведения эксперимента учащимся было повторно предложено пройти самооценку.

Сравнительная характеристика данных на начало эксперимента и его окончание представлена на рис.6 и рис.7.

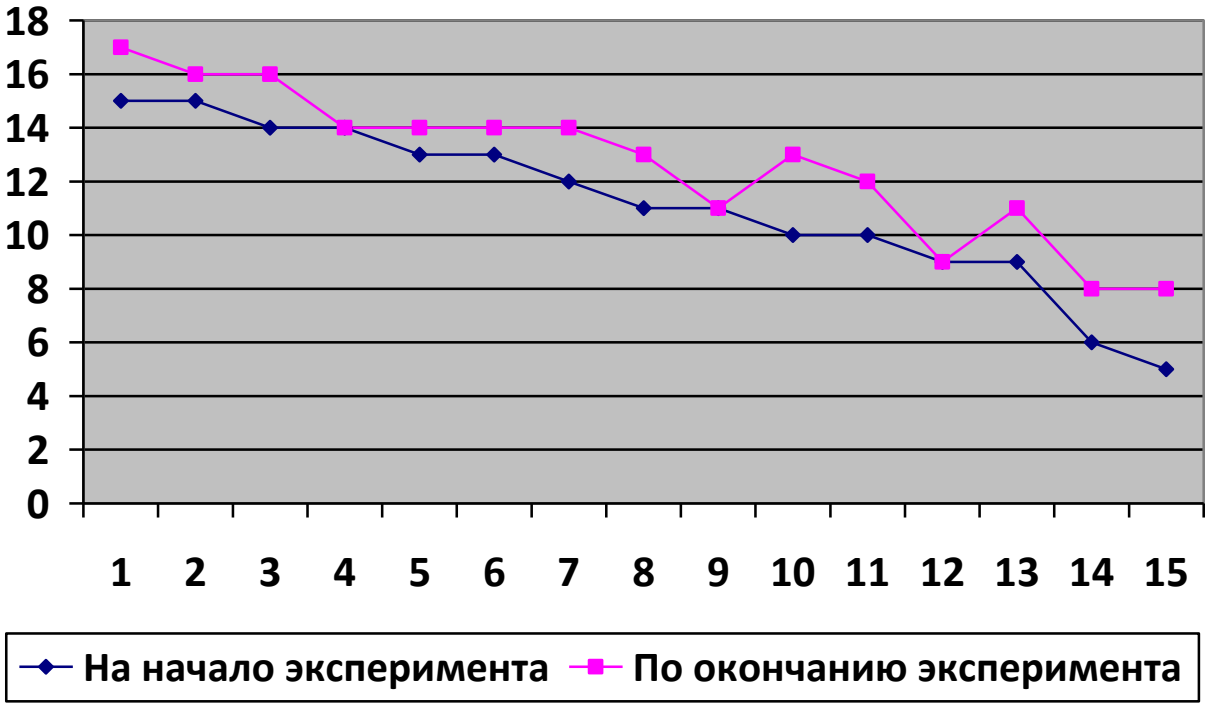

Рис. 6 – Сравнительная характеристика оценки преподавателем самостоятельной деятельности школьников в экспериментальной группе на начало и окончание эксперимента

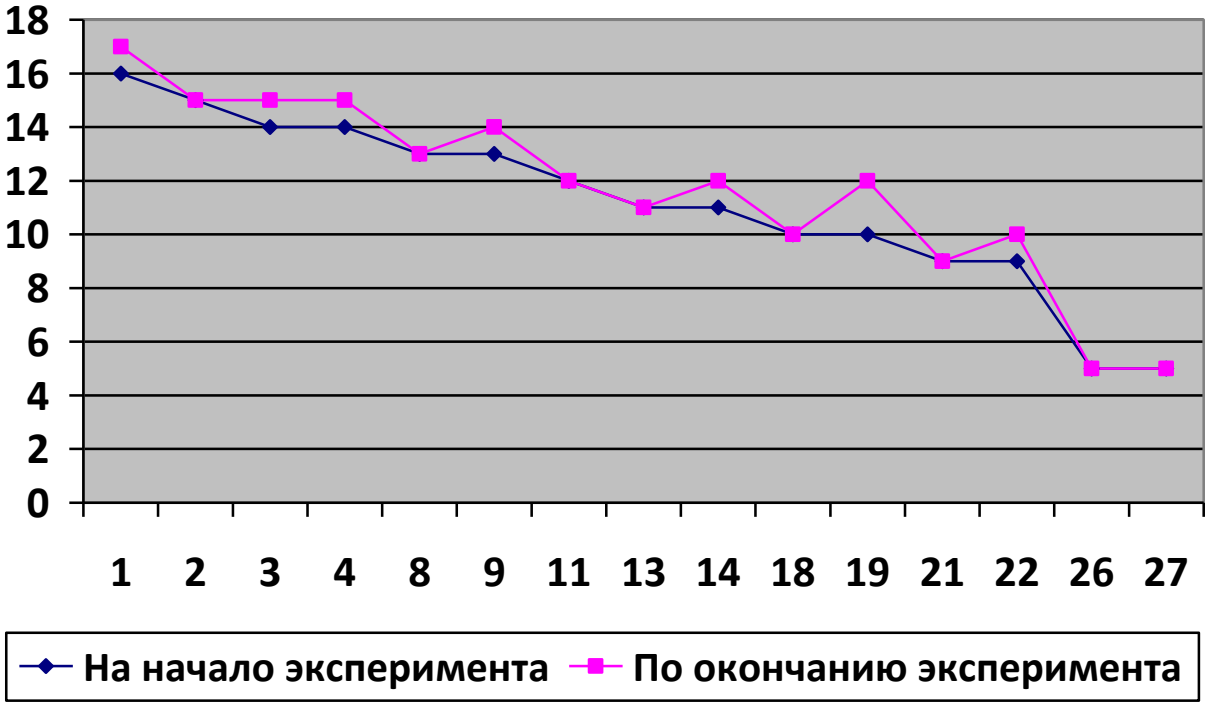

Рис. 7 – Сравнительная характеристика оценки преподавателем самостоятельной деятельности школьников в контрольной группе на начало и окончание эксперимента

Согласно представленным данным на рис. 6 можно сделать вывод, что по оценке преподавателя уровень параметров самостоятельности большинства учеников повысился. Причем сравнение по количеству баллов по параметров на начало и конец эксперимента показал, что данный рост произошел за счёт увеличения таких параметров как:

- Активность,
- Организованность,
- Самостоятельность.

С момента проведения первой диагностики учащимися также отмечен рост уровня собственной самостоятельности при изучении биологии.

Данные повторной диагностики по контрольной группе показывают, что более чем у половины группы уровень самостоятельности за время проведения эксперимента не возрос. У отдельных учеников отмечен незначительный рост общего показателя, что доказывает данные, полученные в ходе контрольных тестов. В целом уровень самостоятельности учащихся растёт и при применении стандартных учебных технологий и методик, но динамика данного роста намного меньше чем при использовании кейс-технологий.

Средний уровень самостоятельности по обеим группам на начало эксперимента по оценке педагогом составлял 11,13 балла. В ходе внедрения кейс-технологий на уроках биологии данный уровень в экспериментальной группе повысился до 12,67 баллов, а в контрольной группе лишь до 11,67 баллов, что в общем доказывает эффективность выбранной технологии для организации самостоятельной работы учащихся.

При анализе результатов классов на начальном и завершающем этапе педагогического эксперимента, необходимо отметить, что к окончанию исследования результаты значительно улучшились в обеих исследовательских группах. Так, в экспериментальной группе увеличился удельный вес средних и высоких значений показателей уровня организации самостоятельной работы. В контрольной группе наблюдается аналогичная тенденция: увеличился удельный вес средних значений показателей и снизился – минимальных значений. Необ-

ходимо отметить, что значения показателей уровня самостоятельной работы также остаётся выше в экспериментальной группе. Полученные данные дают основание предполагать, что педагогический эксперимент, включающий в себя внедрение кейс-технологии оказывает благоприятное воздействие на организацию самостоятельной работы обучающихся.

Анализ диагностических работ в классе, где проводились уроки с использованием кейс-технологии и в классе, где кейс-обучение не применялось, показал, что результаты их отличаются незначительно. Однако точно можно отметить изменения в учебных умениях обучающихся. И хотя данные не сильно различаются, можно сделать вывод о том, что педагогический потенциал кейс-технологии гораздо больше, чем у традиционных методов обучения, а эффект от внедрения данной технологии позволяет сделать вывод о возможности и необходимости её внедрения в самостоятельную работу на уроках биологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быстрова Н.В. Педагогика: организация самостоятельной работы студентов: Учебное пособие. – Н. Новгород: ВГИПУ, 2011. – 62 с.

2. Далингер В.А. Самостоятельная деятельность учащихся и ее активизация при обучении математике: Учебное пособие. – Омск, Омский институт повышения квалификации работников образования», 1993. – 156 с.

3. Якуба Ю.А. Методика тестирования качества обучения. – М.: Издательский центр АПО, 2001. – 58 с.

Приложение

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы

Экспериментальная группа				Контрольная группа			
Ученик	Количество баллов за тест			Ученик	Количество баллов за тест		
	1	2	3		1	2	3
1	10	10	10	1	10	10	10
2	9	10	10	2	9	9	9
3	9	9	9	3	9	9	9
4	9	9	8	4	8	8	9
5	8	9	8	5	9	8	8
6	9	9	9	6	8	8	7
7	8	8	9	7	8	8	8
8	7	8	8	8	7	7	8
9	8	7	8	9	6	7	6
10	7	8	8	10	6	6	6
11	7	7	8	11	6	6	7
12	6	7	6	12	5	6	6
13	6	6	7	13	4	5	6
14	4	5	5	14	5	5	6
15	3	4	4	15	4	4	5
Средний балл	**7,33**	**7,73**	**7,80**	**Средний балл**	**6,93**	**7,07**	**7,33**