Ластухин Альберт Аркадьевич

МБОУ дополнительного образования

 'Эколого-биологический центр “Караш”

город Чебоксары'

Директор

**Практическая направленность – основной вектор формирования экологической культуры подростков средствами дополнительного образования**

На современном этапе развития российского дополнительного образования реализуются различные природоохранные международные соглашения, Законы РФ, определяющие необходимость, компетентность, непрерывность экологического воспитания детей и взрослых. Учреждениями и организациями применяются на практике аналитические сведения о сущности и состоянии формирования экологической культуры. Ставятся задачи в сфере дополнительного образования в формировании экологической культуры подростков. Применяются новые образовательные технологии формирования экологической культуры подростков средствами дополнительногообразования.

В своей работе по повышению эффективности нашей работы в этом направлении сначала образования центра мы обратились к изучению сущности понятий “экологическая культура” и “дополнительное образование”. Так как именно эти понятия и дают основание сделать вывод о том, что именно дополнительное внешкольное экологическое образование является наиболее эффективным и оптимальным для формирования экологической культуры подростков. Выявленные при практическом применении основные противоречия современного этапа развития экологической культуры и дополнительного образования, позволили найти подходы и наметить пути для их решения.

В начале нашего пути по экологическому образованию и воспитанию (1993-1998гг) в момент основания тогда ещё клуба “Караш”, нам понадобилось обращение к разнообразному передовому педагогическому опыту: международному - Брилл и др. (1995), Rhoads L. (1999), Orton, Hains, Proctor (2001), White (1975); российскому - Боголюбов (1995а, б), Борейко, Грищенко (1996), Добрецова (1987, 1999), Калинин (1994, 1998), Колодин (1997), Константинов (1995), Тагиров, Подколзин (1995), Трайдак (1979), Харитонов (1995), Хохлов (1972), Щукина (1971), Чеков (2003); чувашскому – Айдак (1993), Борисова (1996), Бухаринов (1996), Васильев, Иванова (1996), Волков (1993, 1997), Воронов (1995), Воронов, Гурьев (1995), Гаврилова (1995), Гурьев (1995абв, 1996), Димитриев А.Д. (1995), Димитриев, Чернова (1995), Егоров (1996), Карягин (1995), Карягин, Димитриев (1996 а, б), Козлов, Олигер (1993), Плечова, Кириллова (1991), Лавриненко (1995), Панченко (1995, 1996, 1998, 2001), Плечова, Пустовит (1995), Плечова (1996), Плечова, Репина (1998), Репина (1991аб, 1993, 1995), Репина, Шаронова, Паликина (1995аб), Репина, Плечова (1995), Репина, Иванова (2000), Эндюськина (1994, 1995аб, 1998, 2001) и др. Наш опыт работ был отражён в следующих работах: Ластухин (1995абв), Ластухин, Коган (1995), Ластухин, Ярукина (1996).

Обобщение и изучение этого огромного наследия показало, что в главном вопросе все эти авторы солидарны - без крепких и системных экологических знаний ***не возможно*** воспитание экологически грамотного, и, как следствие, экологически культурного человека и гражданина. Так же все отмечают особую важность практических работ и внешкольных форм деятельности для достижения, поставленных муниципальных и государственных задач.

В настоящее время действительно наметились определенные положительные сдвиги в экологическом воспитании, внедряются эффективные виды деятельности и формы занятий. Однако, не секрет, что у взрослых и детей преобладает потребительский подход к окружающей среде (низкий уровень восприятия экологических проблем, слабо развита потребность практического участия по улучшению природы родного края или “Природа для народа – бесплатный магазин”). Потому мы констатируем, что формирование экологической культуры у подростков средствами дополнительного образования следует вести в системе, где определены цели, задачи, содержание, средства, методы, виды деятельности и формы занятий с подростками, на основе их обобщённых и индивидуальных предпочтений.

 В планах и программах по формированию экологической культуры в центре “Карăш” мы выделяем, следующие виды деятельности и формы занятий: специальные уроки по формированию экологической культуры у подростков; вовлечение учащихся в учебно-исследовательскую деятельность по экологическим проблемам; защите рефератов, дебаты по теме экология и политика и др. Проводим более 30 лет традиционный ежегодный экологический лагерь; экологические десанты, походы, экскурсии, комплексные экспедиции по малым рекам (более 35) Чувашии и т.п.

Такая работа основана не на пустом копировании, а на “Опытно - экспериментальной работе, по оптимизации образовательных технологий формирования экологической культуры подростков средствами дополнительного образования”. Она полностью основана на опыте работы по формированию экологической культуры в МОУДОД эколого-биологическом центре «Карăш» г. Чебоксары [Ластухин (1996, 1997а, б, 1998, 1999, 2000, 2001), Ластухин, Назарова (2001)]. Для этого специально были проведены исследования оценки педагогических технологий, используемых в формировании экологической культуры подростков с учётом местных особенностей и экспериментальная апробация полученных результатов, применяя научные методы педагогических исследований (Пискунова, Воробьева, 1997).

В итоге нами применяются на практике научно обоснованные пути действий педагога дополнительного образования по планированию работы с учетом предпочтений подростков в формировании экологической культуры средствами дополнительного образования. Наши исследования показали, что успех в этом деле зависит от овладения педагогом рядом педагогических умений: проектирования и конструирования; организаторских, интеллектуальных, исследовательских и т.п. способностей [Ластухин (2004, 2009, 2103)].

Опытно – экспериментальная работа показала, что в результате обработки экспертных оценок методом анкетирования и статистического анализа по теме “Выбор технологий” получили, что наиболее весомые (значимые) педагогические технологии для формирования экологической культуры, находятся в среде внешкольных. Этот вывод подкреплен вычислениями результирующих взвешенных рангов. Из расчетов видно, что внешкольные педагогические технологии оказались в 1,56 раз весомее школьных.

Поскольку внешкольные педагогические технологии эксперты считают наиболее значимыми, мы провели их углубленный анализ по семи нижеследующим критериям (Таблица 1).

Таблица 1. Результаты окончательного ранжирования внешкольных критериев

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № критерия | Наименование критерия | Суммарныйвзвешенныйранг | Итоговоеранжирование |
| 1 | Поход с ночевкой. |  103,6 | 2 |
| 2 | Экскурсия. | 62,46 | 5 |
| 3 | Исследовательская экспедиция. | 109,7 | 1 |
| 4 | Общение со сверстниками | 59,1 | 7 |
| 5 | Общение с природой | 99,32 | 4 |
| 6 | Отсутствие родительского контроля | 75,9 | 6 |
| 7 | Приключения и преодоление трудностей | 98,76 | 3 |

Рис. 2. Ранжирование внешкольных критериев

Результаты окончательного ранжирования предпочтений этих внешкольных критериев распределились по предпочтениям следующим образом (Рис 2):

1. Исследовательская экспедиция
2. Поход с ночевкой
3. Приключения и преодоление трудностей
4. Общение с природой
5. Экскурсия
6. Отсутствие родительского контроля
7. Общение со сверстниками

Экспертами (воспитанниками, 8-17 лет) наглядно показана значимость разных критериев, повлиявших на их выбор. С точки зрения подростков выбор во многом определяется первой тройкой критериев. При этом общение с природой и экскурсия находится в середине, а отсутствие родительского контроля и общение со сверстниками на последнем месте по значимости. Подростки в два раза весомее оценивают исследовательскую экспедицию, чем общение со сверстниками и получение от них экологических знаний, что почти полностью подтверждается и экспериментом.

Анализ контрольного среза знаний экологического характера у группы подростков в экологическом лагере в результате формирующего эксперимента доказал, что общий уровень этих знаний повысился в среднем на 28,65 %.

При этом отметим, что согласованность мнений среди экспертов в оценке составляющей экологической культуры до формирующего эксперимента и после его реализации практически не изменилась.

Из результатов наших исследований стало очевидно, что перед реализацией экспериментальной адаптированной программы - “**Школа юного исследователя природы**” для повышения уровня экологической культуры подростков в выездном летнем экологическом лагере, наименьшим уровнем экологических знаний обладали младшие подростки от 8 до 12 лет – в среднем набравшие 17,1 балла (низкий уровень знаний). Наибольшим уровнем экологических знаний обладали “бывалые” (занимающихся более одного года в объединениях ЭБЦ “Карăш”) подростки от 13 до 17 лет – в среднем набравшие 22,5 балла (средний уровень знаний). Уровень начальных экологических знаний у мальчиков и девочек оказался примерно одинаковым 19,8 и 19,6 балла соответственно. Это равно к среднему общему уровню – 19,7 балла (верхняя граница низкого уровня знаний).

После реализации экспериментальной адаптированной программы - “Школа юного исследователя природы”, наименьшим уровнем экологических знаний также обладали младшие подростки от 8 до 12 лет и новички, которые не занимались и года в объединениях ЭБЦ “Карăш”– 27,75 и 27,9 балла соответственно. При этом их прирост уровня составил наибольшую величину (у младших подростков) 62,3%.

У новичков рост уровня составил - 48,4% . По этому показателю они идут вслед за младшими, превышая общий средний показатель роста – 47,2%.

Наибольшим уровнем экологических знаний обладали бывалые подростки, которые занимались более года в объединениях ЭБЦ “Карăш”– 33 балла. Этот показатель наглядно иллюстрирует рост, составляя величину 46,67% , что близко к среднему показателю – 47,2%.

Мальчики и девочки повысили уровень своих знаний примерно одинаково – 29,1балла (46,97%) у мальчиков и 28,8 балла (46,94%) у девочек, что близко к среднему показателю – 29 баллов (47,2%).

Рис. 3. Динамика повышения уровня экологических знаний.

При этом все категории подростков, по экологическим знаниям приблизились к верхнему пределу среднего уровня. Это говорит о том, что на второй и более год занятий в объединениях учреждений дополнительного экологического образования, экологические знания подростков в среднем достигают высокого уровня. В свою очередь, высокий уровень экологических знаний - основной путь к экологической культуре.

Об этом же свидетельствует анализ коллективной экспертной оценки среди экспериментальной группы подростков в вопросе: “Что нужно делать для формирования экологической культуры?” и “Что нужно делать для ее повышения?”

Выбор педагогом технологии преподавания элементов экологической культуры обязательно должен быть напрямую связан с желаниями самих учащихся.

Наша методика состоит не только из различных видов деятельности и форм занятий в плане воспитательной работы, а также предлагает примерные способы контроля и оценки полученных результатов, способствует дальнейшему развитию современной теории и практики экологического воспитания.

Как показывают исследования в школах Чувашии наиболее распространенными формами и методами развития экологических знаний являются: уроки-51%, экскурсии-42%, экспедиции и походы по родному краю-7% (Репина, 1993). Мы рассмотрели их значимость. Для этого провели естественный констатирующий эксперимент для выявления выборочной оценки педагогических технологий в формировании «ключевых компетентностей» у подростков.

В этих целях для изучения степени значимости педагогических технологий в формировании природо-исследовательских ключевых компетентностей, среди актива учащихся эколого-биологического центра “Карăш” в системе дополнительного образования г. Чебоксары, было проведено исследование на тему: Какие из предложенных педагогических технологий помогают формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей? В данном исследовании применен метод коллективной экспертной оценки (Пискунова, Воробьева, 1997).

 В роли экспертов, приняли участие 18-20 детей от 11 до 15 лет со средним возрастом 13,5 лет. Это наиболее репрезентативная категория учащихся-кружковцев и членов объединений по интересам. Им было предложено дать оценку педагогическим технологиям из области экологического образования.

 Вопрос № 1. Что, по Вашему мнению, помогает формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей? Предложены следующие критерии:

 1. Чтение книг о природе.

2. Изучение экологии в школе.

3. Изучение природы в кружках по интересам.

4. Экскурсии, походы и экспедиции.

5. Викторины и олимпиады о природе.

6. Содержание и разведение домашних растений и животных.

7. Работа на пришкольном или дачном участках.

Экспертные оценки распределились следующим образом:

Анкета № 1. Таблица 3.

|  |
| --- |
| Выбор технологии |
| Эксперты | критерии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Всего |
| 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 7 | 6 | 5 | 28 |
| 2 | 5 | 7 | 5 | 1 | 5 | 2 | 3 | 28 |
| 3 | 3 | 6 | 1 | 7 | 2 | 4 | 5 | 28 |
| 4 | 7 | 6 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 28 |
| 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 6 | 4 | 7 | 28 |
| 6 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 28 |
| 7 | 4 | 2 | 1 | 5 | 6 | 7 | 3 | 28 |
| 8 | 5 | 2 | 1 | 4 | 6 | 7 | 3 | 28 |
| 9 | 5 | 7 | 6 | 1 | 4 | 2 | 3 | 28 |
| 10 | 7 | 6 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 28 |
| 11 | 4 | 7 | 6 | 5 | 1 | 2 | 3 | 28 |
| 12 | 5 | 4 | 6 | 1 | 3 | 2 | 7 | 28 |
| 13 | 1 | 6 | 4 | 2 | 5 | 7 | 3 | 28 |
| 14 | 5 | 2 | 6 | 3 | 7 | 1 | 4 | 28 |
| 15 | 2 | 6 | 4 | 1 | 5 | 3 | 7 | 28 |
| 16 | 4 | 3 | 6 | 7 | 5 | 2 | 1 | 28 |
| 17 | 7 | 3 | 4 | 1 | 5 | 2 | 6 | 28 |
| 18 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 | 7 | 28 |
| Сумма баллов | 73 | 82 | 73 | 53 | 75 | 67 | 80 | 504 |
| Ранжирование | 3 | 7 | 4 | 1 | 5 | 2 | 6 | 28 |
| Веса критериев | 3,7 | 1 | 3,7 | 8 | 2,8 | 5,6 | 1,6 | 28 |

Анализ анкеты № 1.

Результаты изучения мнений экспертов по наиболее и наименее весомым критериям в выборе педагогической технологии.

По итогам ранжирования (таблица 3) наименьшая сумма баллов – 53 у критерия № 4- Экскурсии, походы и экспедиции. Наибольшую сумму баллов – 82 у критерия № 2- Изучение экологии в школе. Таким образом, предпочтение экспертами отдается критерию № 4. Припишем этому, наиболее значимому критерию наибольший вес- 8, а наименее значимому критерию № 2 вес- 1. Затем по этим параметрам границ находим вес каждого критерия по формуле (4):

 Yq - Yo

Wq = Wo + ------------------ · (Ws - 1), (4)

 Ys - Yo

Где: Wo – вес наименее значимого критерия,

Ws – вес наиболее значимого критерия,

Yo - ранговая сумма наименее значимого критерия,

Ys - ранговая сумма наиболее значимого критерия,

Yq - ранговая сумма q- критерия (q = 1, 2…, k).

После вычислений веса распределились так:

Полученные результаты представим в виде таблицы.

Таблица 5.

Веса критериев к анкете № 1- Выбор технологий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № критерия | Наименование критерия | Вес критерия |
| 1 | Чтение книг о природе | 3,7 |
| 2 | Изучение экологии в школе | 1 |
| 3 | Изучение природы в кружках по интересам | 3,7 |
| 4 | Экскурсии, походы и экспедиции | 8 |
| 5 | Викторины и олимпиады о природе | 2,8 |
| 6 | Содержание и разведение домашних растений и животных | 5,6 |
| 7 | Работа на пришкольном или дачном участках | 1,6 |

Рис. 6.

Веса критериев к анкете № 1- Выбор технологий

Далее, для выявления степени значимости наибольшего и наименьшего критерия относительно друг друга, находим сумму результирующего взвешенного ранга каждого критерия по формуле:

 k m i

Хi = Σ Wq · Σ Xqi , (7)

 q=1 j=1

где m- число экспертов, k- число критериев, i- число комплектов, Xqi- ранг i - го критерия по q- му критерию, приписанного j- м экспертом.

В результате вычислений получаем результирующий взвешенный ранг для критерия № 4

X4 = 8(1·7)+5,6(1·2)+3,7(1·2)+3,7(1·3)+2,8(1·2)+1,6(1·2)+1(1·2)= 94.9,

а для критерия № 2

X2 = 8(1·0)+5,6(1·3)+3,7(1·4)+3,7(1·2)+2,8(1·1)+1,6(1·5)+1(1·3)= 60,8.

Отсюда получаем

X4: X2 = 94,9: 60,8 = 1,56.

Таким образом, по мнению экспертов (таблица 5, рис. 6), рассчитанный по формуле (7), критерий № 4 (экскурсии, походы и экспедиции) по отношению к критерию № 2 (изучение экологии в школе) в 1,56 раза весомее. Такой результат говорит о том, что в вопросе о педагогических технологиях, по формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей, внешкольные технологии в 1,56 раза весомее школьных.

В данном случае термин – “вес” рекомендован к применению Пискуновой, Воробьевой (1997). Он отличается от термина – “уровень”, который более уместен к общей оценке знаний или достижений. Например, высокий уровень знаний, низкий уровень эффективности технологии; (но) или в 1,3 раза более весомая педагогическая технология. К математическим оценкам статистических данных более уместен, на наш взгляд, математический термин “вес”, точнее отражающий смысл и содержание (точных) цифровых данных.

Действительно, такая оценка согласуется с положением дел в экологическом образовании в школе даже при учете основных принципов отбора учащихся в биологические классы (Ластухин, 1995а). Об этом свидетельствует анкетирование учителей, которые отмечают большое количество проблем и негативных факторов этого процесса (Репина, 1991, Плечова, 1996).

По мнению экспертов (таблица 5, рис. 6), экскурсии, походы и экспедиции по отношению к изучению экологии в школе в 1,56 раза весомее. Такой результат говорит о том, что в вопросе о педагогических технологиях, по формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей, внешкольные технологии в 1,56 раза весомее школьных.

Мы выявили причины такой коллективной оценки. С этой целью мы провели развернутый анализ наиболее и наименее эффективных, по мнению экспертов, педагогических технологий. Экспертам были предложены две анкеты. В них предлагалось уточнить полученные результаты. В вопросе: Что Вам больше нравится во внешкольных педагогических технологиях? По мнению экспертов, исследовательская экспедиция по отношению к общению со сверстниками в 1,85 раза весомее. Такой результат говорит о том, что во внешкольных технологиях на первом месте оказалась исследовательская экспедиция, которая согласуется с мнением Лавриненко (1995) о концепции экологического образования, где философией образования становится учебно-исследовательская деятельность. В вопросе: Что Вам больше нравится в школьных педагогических технологиях? По мнению экспертов, хороший учитель по отношению к экологическим субботникам в школе и пришкольном участке в 2,1 раза весомее. Такой результат говорит о том, что в школьных технологиях на первом месте оказался хороший учитель. На втором - дополнительный материал на уроках. На третьем использование фильмов на уроках, а на последнем экологические субботники в школе и на пришкольном участке.

 Такой результат, подтверждает эффективность педагогической деятельности учителя по формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей подростков, которая зависит от ее реализации по трем основным каналам: формирование у них познавательной активности, передача знаний учащимся, пробуждение у школьников отзывчивости на бедственное положение природы и вовлечение их в природоохранную деятельность.

Для определения согласованности групповых оценок нами проведен расчет согласованности мнений экспертов. Коэффициент конкордации по вопросу: Что, по Вашему мнению, помогает формированию природо-исследовательских ключевых компетентностей? Составил 0,06. Это означает то, что эксперты представляют себе очень большое разнообразие педагогических технологий. Однако, в результате ранжирования результирующего взвешенного рангов, выявляется предпочтение внешкольным технологиям. Коэффициент конкордации по вопросу: что Вам больше нравится во внешкольных педагогических технологиях? Составил 0,18. Это означает то, что эксперты представляют себе очень большое разнообразие внешкольных педагогических технологий. Однако, согласованность уже в три раза выше, чем в предыдущем вопросе. Коэффициент конкордации по вопросу: что Вам больше нравится в школьных педагогических технологиях? Составил 0,22. Это означает то, что эксперты представляют себе очень большое разнообразие школьных педагогических технологий. Однако, согласованность уже выше, чем в предыдущих вопросах.

Из нашего исследования видно, что достижение цели формирования природо-исследовательских ключевых компетентностей - осознанная социально значимая деятельность, направленная на гармонизацию отношений человек – природа у подростков, вполне логично, эволюционирует следующим образом:

Сначала формируются углубленные знания посредством интерактивного обучения (**первый** год обучения). Далее через холистический подход - в осознание социально-экологических проблем (**второй** год обучения), затем к приоритету нравственных ценностей - выработке неравнодушного отношения к состоянию окружающей среды (**третий** и более годы обучения).

Экспериментальная апробация полученных результатов в формировании природо-исследовательских ключевых компетентностей подростков проведена в виде формирующего эксперимента на базе выездного профильного экологического лагеря центра “Карăш”. Анализ коллективной экспертной оценки среди экспериментальной группы подростков в вопросе: “В какой области необходимы природо-исследовательские навыки?” показал, что наиболее важной и весомой составляющей в сознании подростков являются: охрана природы, здоровья, знание ее законов (в данном контексте изучение природы). Это полностью совпадает с выводами констатирующего эксперимента. Анализ контрольного среза знаний экологического характера у группы подростков в результате формирующего эксперимента доказал, что общий уровень этих знаний повысился в среднем на 28,65 %. Согласованность мнений среди экспертов в оценке составляющей природо-исследовательских ключевых компетентностей до формирующего эксперимента и после его реализации практически не изменилась.

Согласованность мнений среди экспертов в оценке формирующей составляющей природо-исследовательских ключевых компетентностей до эксперимента и после его реализации уменьшилась на 6%, т.е. количество мнений по этому вопросу немного увеличилось.

В целях проверки результатов формирующего эксперимента и полученных выше данных, формирующий эксперимент был повторно проведен в выездном экологическом лагере. При этом все категории подростков, по экологическим знаниям приблизились к верхнему пределу среднего уровня. Это говорит о том, что на второй и последующие годы занятий в объединениях учреждений дополнительного экологического образования, экологические знания подростков в среднем достигают высокого уровня. В свою очередь, высокий уровень экологических знаний, применяемых на практике по убеждению - основной путь к формированию «ключевых компетентностей» на путях модернизации российского образования.

Анализ коллективной экспертной оценки среди экспериментальной группы подростков показал согласованность индивидуальных экспертных оценок. Показано, что выбор педагогом технологии должен быть напрямую связан с желаниями самих учащихся. Наша технология состоит не только из различных видов деятельности и форм занятий в плане воспитательной работы, а также предлагает примерные способы контроля и оценки полученных результатов, способствует дальнейшему развитию современной теории и практики экологического воспитания.

Результаты проведенных нами исследований привели нас к следующим основным выводам:

1. Анализ проблем в формировании у подростков экологической культуры средствами дополнительного образования позволяет отметить, что в этой области имеется определенный эффективный опыт, однако во многих учреждениях образования еще низок уровень его реализации.

1. Эти проблемы следует решать:

- В ходе реализации специальных программ в детских экологических объединениях по интересам.

- При разработке методов, средств и приемов формирования у подростков экологической культуры.

- При обучении юных экологов непосредственно в учреждениях дополнительного образования, а также в профильных экологических лагерях, комплексных экспедициях, походах, на экскурсиях, создавая в ходе их работы, оптимальные педагогические условия по формированию у подростков экологической культуры.

3. Обеспечение эффективного формирования у подростков экологической культуры средствами дополнительного образования возможно только при активном вовлечении самих подростков в природоохранную деятельность.

4. При умелом педагогическом руководстве, средствами дополнительного образования, возможно обеспечение эффективного формировании у подростков экологической культуры, воспитание юных экологов, готовых на осознанную социально значимую их деятельность, направленную на гармонизацию отношений человек – природа.

Несмотря на существенную оптимизацию педагогического процессапо усилению вектора к практической направленности,остаются многочисленные вопросы, связанные с материальным, методическим, кадровым и организационно управленческим обеспечением.

**Литература:**

* Айдак А.П. Об опыте работы колхоза “Ленинская икра” Ядринского района республики по оздоровлению экологической обстановки // Экологический вестник. 1993. № 2.– С. 41-44.
* Боголюбов А.С. Основные направления детской любительской орнитологии в зарубежных странах // Экологический вестник. 1995а. № 8.– С. 49-51.
* Боголюбов А.С. Исследовательские программы – одна из перспективных форм внешкольной работы по орнитологии // Экологический вестник. 1995б. № 8.– С. 23-25.
* Борейко В.Е., Грищенко В.Н. Спутник юного защитника природы. Киев: Киевский эколого - культурный центр. Охрана дикой природы. Вып. 1. 1996.- 176 с.
* Борисова Н.В. Чувашские сказки и легенды в системе экологического воспитания младших школьников // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 131-133.
* Брилл Д., Нуп К., Нуп П., Хабарт М., Хайделбер Д. Программа “Ощущение чуда”. Обнинск-Troy, Ohio, USA. 1995.- 65 с.
* Бухаринов С.В. Биосферное знание и порок современного образования // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 23-26.
* Васильев Е.В., Иванова С.Н. Природа как фактор воспитания и обучения детей. // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 6-9.
* Волков Г.Н. Современное функционирование народной педагогики как феномена демократии и гуманизма в сфере воспитания. Чебоксары: Изд-во РИПКРНО. 1993.- 86 с.
* Волков Г.Н. Этнопедагогика Чувашей. М., 1997.
* Воронов К.В. Об опыте работы Чуваш-Сорминского народного музея в экологическом образовании и воспитании. // Экологический вестник. 1995. № 10.– С. 136-138.
* Воронов Л.Н., Гурьев А.В. Программы научных работ природо-исследовательского клуба «Карăш” в 1993 году // Экологический вестник. 1995. № 8.– С. 78-84.
* 23. Гаврилова Л.К. Элементы экологического воспитания в традициях древних Чувашей и их использование на уроках // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 1.- С. 78-80.
* Гурьев А.В. Опыт работы природо-исследовательского клуба “Карăш” // Экологический вестник. 1995а. № 8.– С. 85-89.
* Гурьев А.В. Основные направления и формы работы в Природо-исследовательском клубе “Карăш” // Экологический вестник. 1995б. № 10.– С. 108-109.
* Гурьев А.В. Экспедиция как форма экологического образования // Экологический вестник 1995в. № 10.– С. 129-135.
* Гурьев А.В. Юные чувашские орнитологи в международном орнитологическом лагере 1992-1995 гг. // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 162-166.
* Димитриев А.В., Красильников В.А. Колониальные животные в экообразовании // Экологический вестник Чувашии. 2000. № 21.- С. 73-75.
* Димитриев А.В., Корнилов А.Г., Суранов Г.Н. Использование байдарочных экспедиций для экологического мониторинга малых рек // Экологический вестник. 1995. № 6.– С. 39-42.
* Димитриев А.В. Объединение ребят по интересам вокруг природо-исследовательского клуба “Карăш” и центра туризма, краеведения и экологии // Экологический вестник. 1995. № 8.– С. 3-12.
* Димитриев А.Д. Чему учит экология? // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 10.- С. 20-23.
* Димитриев А.Д., Чернова Г.П. Экология в определениях, схемах и таблицах. Учебное пособие. Чебоксары. 1995.- 117 с.
* Добрецова Н.В. Исследовательская работа учащихся по изучению природы в пионерском лагере // Биология в школе. 1987. № 3.- С. 69-71.
* Добрецова Н.В. Педагогическое проектирование в дополнительном образовании // Экологическое образование в школе. 1999. № 1.- С. 57-61.
* Егоров Л.В. Учебно-полевая практика по зоологии с основами экологии. Чебоксары: “Клио”. 1995.- 26 с.
* Калинин В. Оценка методических материалов по экологическому образованию // Вестник АсЭко.1994. Вып. № 3-4. С.- 30-31.
* Калинин В. Подходы и методы, направленные на достижение цели экологического образования // Вестник АсЭко. 1998. № 1(15).
* Карягин Ф.А. Еще раз об экологической культуре // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 21.- С. 3-13.
* Карягин Ф.А., Димитриев А.В. Краткий обзор выполненных работ по экологическому образованию и воспитанию в Чувашской Республике за последние годы // Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. Чебоксары: Печатно-идзательский центр. 1996а.- С.- 5-10.
* Карягин Ф.А., Димитриев А.В. О первой сельской экологической школе // Экологический вестник Чувашии. 1996б. № 14.- С. 69-73.
* Карягин Ф.А., Димитриев А.В. Роль школьных фенологических наблюдений в экологическом образовании и воспитании // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 141-143.
* Карягин Ф.А., Димитриев А.В. К истории общественного экологического движения в Чувашской Республике // Экологический вестник Чувашии. 2000. № 21.- С. 51-70.
* Колодин А. Научные проблемы дополнительного образования // Воспитание школьников. 1997. № 2.- С. 2-7.
* Козлов М.А., Олигер И.М. Зоологические прогулки: Школьный атлас. Чебоксары: Чув. гос. ун-т.- 1993.- 207 с.
* Константинов В.М. История внешкольного биологического образования и место в нем орнитологии. // Экологический вестник. 1995. № 18.– С. 12-23.
* Лавриненко В.А. К вопросу о концепции экологического образования // Экологический вестник. 1995. № 10.– С. 13-14.
* Ластухин А.А. Методические рекомендации по содержанию птиц дома и юннатских кружках // Экологический вестник Чувашии. 1995а. № 8.- С. 68-71.
* Ластухин А.А. Основные принципы отбора учащихся в биологические классы // Экологический вестник Чувашии. 1995б. № 10.- С.- 67.
* Ластухин А.А., Коган В.Г. Успехи экологического образования на практике // Кладовая природы. 1995. № 10 (17).
* Ластухин А.А., Ярукина А.А. Лагерь клуба “Карăш” на Суре // Халах шкуле. 1996. № 2.- С. 32-34.
* Ластухин А.А. Школа юного исследователя природы – перспективное направление внешкольного экологического образования // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 141-143.
* Ластухин А.А. Комплексное изучение малых рек - перспективное направление экологического воспитания и образования // Сб. докладов: IV Всероссийские педагогические краеведческие чтения. М.: ЦДЮТур РФ.- 1997.- С. 28.
* Ластухин А.А. Практическая направленность - основа дополнительного внешкольного экологического воспитания и образования в природо-исследовательских клубах // Тезисы Всероссийской научно-практической конференции: “Детское движение: История, теория, методика организации деятельности”. 1997. - С. 121-122.
* Ластухин А.А. Три главных этапа экологического воспитания и образования гражданина // Экологический вестник Чувашии. 1998. № 19.- С. 81-82.
* Ластухин А.А.: И.Я. Яковлев и “Праздник Древонасаждения” // Тезисы докладов научно-практической конференции ин-та Туризма и сервиса 1999.- С. 36-37.
* Ластухин А.А. Методические рекомендации по проведению орнитологических экскурсий в Чувашской Республике. Чебоксары: Клио. 2000.– 63 с.
* Ластухин А.А. Методические советы по изучению бабочек в учебно-исследовательской деятельности учащихся // Халах шкуле. 2000. № 1.- С. 85-89.
* Ластухин А.А. Формирование экологической культуры средствами дополнительного образования // Экологический вестник. 2001. № 24.– С. 33-34.
* Ластухин А.А., Назарова Л.М. Опыт работы по формированию экологической культуры у дошкольников и младших школьников в МУДОД Природо-исследовательскийцентр «Карăш” Ленинского района г. Чебоксары // Материалы третьей научно-практической конференции: Проблемы и перспективы экологического воспитания в дошкольных учреждениях и начальной школе.- Нижний Новгород, 2001. С.-34-36.
* Ластухин А.А. Задачи дополнительного образования в формировании экологической культуры подростков и понимания высших ценностей - добра, красоты, истины и справедливости // Муниципальные и региональные аспекты экологической безопасности как основа устойчивого развития: Материалы республиканской н/п. конференции (Новочебоксарск, 10.12.2004) – Чебоксары: Клио, 2004.- С. 171-180.
* Ластухин А.А. Первая природо-исследовательская экспедиция центра “Караш” по территории национального парка “Чаваш вармане’’ // Научные труды государственного природного заповедника “Присурский”. Чебоксары, 2009: Т. 21.- C. 78-83.
* Ластухин А.А., Петрова Л.В. Экологическое образование в центре “Караш”. Чебоксары, ООО изд-во “Перфектум”, 2013.– 60с.
* Панченко Н.Л. Программа и структура мероприятий по экологическому образованию // Экологический вестник. 1995. № 10.– С. 16-20.
* Панченко Н.Л. О новой форме работы учреждений дополнительного образования // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы 1996. Вып. № 2.- С. 161-162.
* Панченко Н.Л. Туристско-краеведческое движение учащихся и его роль в экологическом образовании и воспитании // Экологический вестник. 1998. № 19.– С. 86-88.
* Панченко Н.Л. Личностное развитие и профессиональное самоопределение учащихся в экологическом лагере // Экологический вестник. 2001. № 24.– С. 18-27.
* Пискунова А.И., Воробьева Г.В. Методы педагогических исследований М.: Педагогика. 1997.- 256 с.
* Плечова З.Н., Кириллова В.И. Экологическое образование и воспитание студентов в ходе полевой практики по зоологии // Актуальные экологические проблемы Чувашской Республики. 1991.- С.- 145.
* Плечова З.Н., Пустовит Н.А. К проблеме формирования экологической культуры школьников // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 10.- С. 91-96.
* Плечова З.Н. Проблемы экологического образования школьников в Чувашской республике // Экологическое образование и воспитание. Труды ин-та научно-исследовательских инициатив по экологии и охране природы. 1996. Вып. № 2.- С. 70-74.
* Плечова З.Н., Репина Р.К. Экологический практикум. Чебоксары: “Клио”, 1998.- 80 с.
* Репина Р.К. О некоторых проблемах экологического образования и воспитания школьников // Актуальные экологические проблемы Чувашской Республики. 1991. С.- 149-151.
* Репина Р.К. Подготовка студентов к экологическому воспитанию школьников в системе внеклассной работы по биологии // Актуальные экологические проблемы Чувашской Республики. 1991. С.- 147-149.
* Репина Р.К. Пути совершенствования экологического образования школьников // Экологический вестник. 1993. № 2.– С. 56-58.
* Репина Р.К. Из опыта работы экологического образования школьников // Экологический вестник Чувашии. 1995а. № 10.- С. 80-82.
* Репина Р.К., Шаронова Е.Г., Паликина Л.Н. Экологическое воспитание школьников во внеклассной работе // Экологический вестник Чувашии. 1995б. № 10.- С. 96-98.
* Репина Р.К., Шаронова Е.Г., Паликина Л.Н. О формах и методах экологического образования и воспитания школьников в условиях загородных оздоровительных лагерей // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 10.- С. 98-100.
* Репина Р.К., Плечова З.Н. Декада экологических знаний как одна из форм экологического образования школьников // Экологический вестник Чувашии. 1995. № 10.- С. 83-85.
* Репина Р.К., Иванова С.В. Летняя полевая практика как форма экологического образования и воспитания школьников // Экологический вестник Чувашии. 2000. № 21.- С. 70-73.
* Тагиров В.Г., Подколзин В.М. Зоологические исследования школьников – одна из форм экологического образования // Экологический вестник. 1995. № 8.– С. 110-112.
* Трайдак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии. М.: Просвещение. 1979.- 143 с.
* Харитонов П.Н. Учебо-исследовательские выезды, практики и экспедиции как формы работы экспериментального биологического объединения // Экологический вестник. 1995. № 8.– С. 47-78.
* Хохлов В.Г. У истоков юннатского движения. М.: “Просвещение”. 1972.- 224 с.
* Чеков О. М. Теория и практика дополнительного образования в России. Автореферат на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Самара, 2003.- 36 с.
* Щукина Т.И. Проблемы познавательного интереса в педагогике. М.: Педагогика. 1971.
* 157. Эндюськина А.Н. Учебный исследовательский проект “Природа зимой ” // Экологический вестник. 1994. № 3.– С. 3-40.
* Эндюськина А.Н. Об опыте работы химико-экологического клуба “Воины за радугу” Центра творчества детей и юношества г. Новочебоксарска // Экологический вестник. 1995. № 6.– С. 80-84.
* Эндюськина А.Н. Об опыте работы химико-экологического клуба г. Новочебоксарска // Экологический вестник. 1995б. № 10.– С. 89-90.
* Эндюськина А.Н. Химический аспект экологических знаний. Образовательная программа для учреждений дополнительного образования. М.: ИСАР. 1998.- 28 с.
* Эндюськина А.Н. Исследовательская деятельность школьников в системе дополнительного экологического образования // Экологический вестник. 2001. № 6.– С. 30-33.
* Orton R., Hains S., Proctor J. Freshwater investigations a practical coursework guide // Вестник АсЭко. 2001. № 2 (26). - 44 с.
* Rhoads L. Discover Your Ecological Address. Love A Tree. Raleigh: Department of Environmental and Natural Resource, NC. USA. 1999. - 52 p.
* White L. Concept of cultural systems. A key to understanding Tribes and Nations. N.Y., 1975. P. 9-11.