


미래의
환경 사랑



차 례

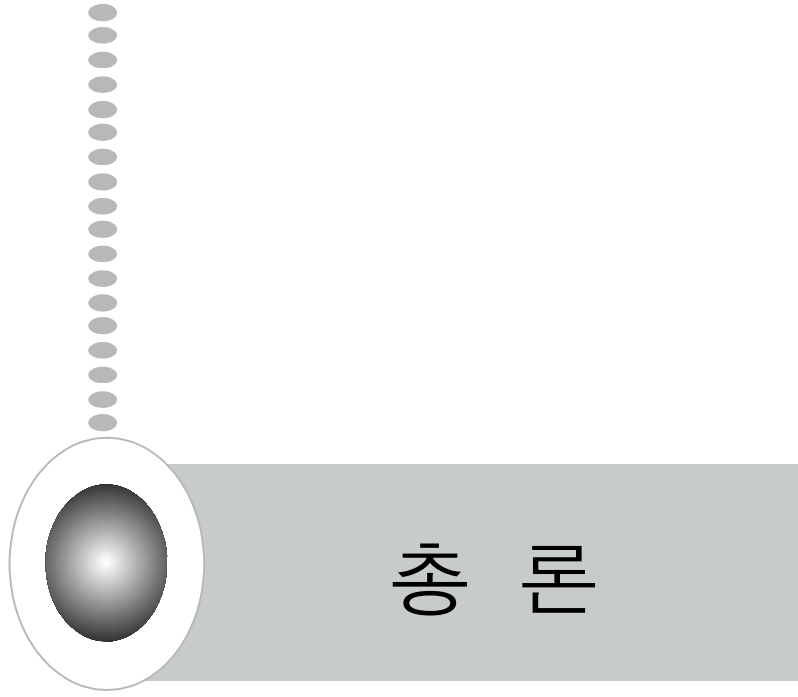


총 론

1. 환경교육의 성격과 방향	6
가. 환경교육의 성격	6
나. 환경교육의 특성과 목적	9
다. 현대 환경교육의 방향	12
2. 국내외 환경교육 현황	16
가. 우리나라의 환경교육	16
나. 외국의 환경교육	29
3. 환경교육 내용 선정 및 교수·학습 전략	39
가. 환경교육의 내용 선정 및 조직	39
나. 환경교육의 주요 교수·학습 방법	41
다. 환경교육에서의 평가 방법	43
4. 초등학교 재량활동과 환경교육	46
가. 초등학교 재량활동 지도 방안	46
나. 재량활동에서의 환경교육 방안	48
5. 환경교육 교재(미래의 환경사랑)의 구성 및 활용	49
가. 교재 개발의 기본 방향	49
나. 학생용 교재의 구성과 활용	51
다. 교사용 지도서의 구성과 활용	54
라. 파워포인트 자료의 구성과 활용	56
6. 참고문헌	60

I. 우리 삶의 터전 지구	64
활동 1. 사라져가는 동물들	76
활동 2. 야생초 엽서	78
활동 3. 먹이사슬, 먹이피라미드 놀이	80
활동 4. 환경나무 만들기	82
활동 5. 나무의 역사 알아보기	84
활동 6. 사라지는 숲 향해하기	86
더해보기. 다양한 참나무를 향해해보세요	88
활동 7. 강에서 집으로	89
활동 8. 우리동네 강물에는 어떤 생물이 살까요	91
활동 9. 갯벌이 좋아요	94
더해보기. 갯벌에게 편지 쓰기	96
II. 생활 속의 환경지혜	98
활동 1. 의생활 계획세우기	110
활동 2. 우리도 한번 실천해 봐요	112
활동 3. 조상들은 옷을 어떻게 물들였을까	114
활동 4. 음식은 먹을 만큼만	116
활동 5. 조상들의 슬기를 배워요	118

활동 6. 작은 것이 아름답다	120
활동 7. 에너지 구두쇠	122
활동 8. 옛집에 깃든 조상들의 슬기	124
더해보기. 환경보호 탐정	126
III. 버리면 쓰레기 다시쓰면 자원	128
활동 1. 무심코 버린 쓰레기	137
활동 2. 내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까	139
활동 3. 돌아온 쓰레기	142
활동 4. 미래의 꿈	144
활동 5. 교실의 쓰레기 조사하기	146
활동 6. 쓰레기 분류하기	148
활동 7. 먹고 난 과자 봉투도 중요한 자원	151
IV. 환경 지킴이 활동	154
활동 1. 일회용품 사용을 줄여요	164
활동 2. 포장을 줄여요	166
활동 3. 나의 나무 찾기	168
활동 4. 환경사랑학급 선발대회	170
더해보기. 꽃동산 만들기	172
활동 5. 우리동네 분리수거일	174
활동 6. 내 사랑 환경표지	176
더해보기. 나의 환경사랑 점수는	178



총
론

1. 환경교육의 성격과 방향

가. 환경교육의 성격

현대인들은 대량 생산과 대량 소비 및 대량 폐기로 대변되는 환경파괴적인 생활 양식에 빠져 있으며, 이런 생활을 영위하기 위한 생활용품의 생산, 운송, 소비로 인하여 자원고갈, 오염물질 배출 등의 환경문제가 야기된다. 또 공장과 주택 및 오락 시설 등의 건설로 인하여 쾌적하고 아름답던 지구환경은 날로 파괴되고 그 질이 더욱 악화되고 있다.

요즘 환경의 보전과 개발의 지속이라는 상이한 관점을 통합한 ‘환경적으로 건전하고 지속 가능한 개발’(Environmentally Sound and Sustainable Development; ESSD) 개념이 부각되면서 환경교육 강화의 당위성이 보편적으로 인정되었다. ‘지속 가능한 개발’이란, 미래 세대의 환경에 대한 요구를 훼손시키지 않으면서 현재 세대의 환경에 대한 요구를 충족시키는 개발로 정의된다. 지속 가능한 개발은 환경문제에 대한 장기적인 해결책을 찾는 데 핵심적인 개념이며 환경교육은 그 해답에 도달하는 장기적인 수단의 하나이다.

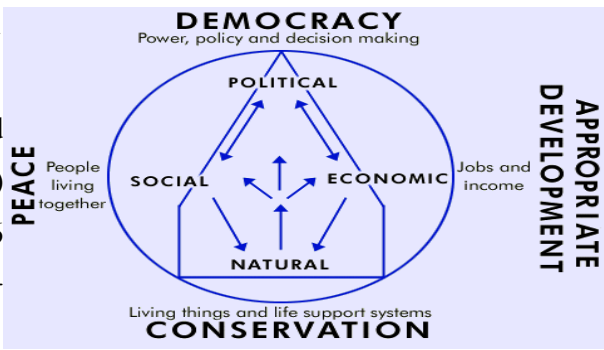
따라서, 21세기 새 천년의 환경교육은 더 이상 산업화의 폐해를 ‘치유’하는 차원에 머물러서는 안되며, 환경에 대한 관점을 전면적으로 재정립하면서 우리의 삶의 질을 유지할 수 있는 환경교육의 새로운 패러다임인 ‘지속 가능한 미래를 위한 교육’(Education for Sustainable Future)으로 전환되어야 한다. 미래란 존재하거나 발견되는 것이 아니라, 의지에 의해서 창조되는 것이다 (Hutchinson, 1995).

‘지속 가능한 미래’란 사회적 지속 가능성(평화와 평등), 환경적 지속 가능성(보전), 경제적 지속 가능성(적당한 개발), 정치적 지속 가능성(민주주의) 모두가 유지되는 사회를 의미한다([그림 1] 참조).

또한 환경은 현세대와 미래 세대를 연결해 주는 다리이며, 환경교육은 지속 가능한 미래를 준비하고 창조하는 데 필수적인 인식, 지식, 태도, 기능, 참

여 능력을 기르는 가장 확실한 수단이다.

UNESCO/UNEP (the United Nations Environmental Program)은 1977년 10월 14일부터 16일 사이에 환경교육에 대한 국제회의를 개최하였다. 이 회



의에서 채택된 트빌리시 선언[그림 1] 지속 가능한 미래(UNESCO, 2001) (The Tbilisi Declaration)은 국가적, 지역적, 지구적 차원에서 환경교육 발전을 유도하는 몇 가지 준거를 아래와 같이 설정하였다.

- 생물학적 및 물리적 특성이 인간 환경의 자연적 기초를 구성하기 때문에, 인간의 윤리적, 사회적, 문화적 및 경제적 차원은 인간이 자연환경을 그들의 욕구를 만족시키기 위해 어떻게 이해하고, 보다 잘 이용하는 지를 결정하는 수단과 접근방법을 정하는데 결정적인 역할을 한다.

- 환경교육은 서로 다른 여러 학문과 교육 경험의 재정립 및 융합의 결과인데, 환경교육은 환경 문제에 대한 통합된 지각을 증진시키고 우리가 실천해야 할 사회적 요구를 충족시킬 수 있는 합리적인 행동을 가능하게 한다.

- 환경교육의 기본적인 목적은 개인과 공동체로 하여금 생물학적, 물리적, 사회적, 경제학적, 문화적 측면의 상호관계로부터 초래되는 자연 및 인공 환경의 복잡한 특성을 이해하게 하며, 환경문제 해결 및 환경의 질 관리에 책임감 있고 효과적인 방식으로 참여하는 지식, 가치 태도 및 실천 기능을 습득하게 하는 것이다.

- 환경교육의 더 기본적인 목적은 현대 세계의 경제와 정치 및 생태적 상호 의존성을 명백하게 보여주는 것인데, 현대 세계에서는 각국의 의사결정과 행동이 국제적 문제가 될 수 있다. 환경교육은 이 측면에서 환경보존과 개선을 보장할 새로운 국제 질서를 위한 기초로서 국가 간 및 지역 간의 책임감과 결속력을 발달시켜야만 한다.

- 환경교육은 사회-경제적 발달과 환경 개선 사이의 복잡한 관계를 이해

하는 데에 특별히 관심을 가져야 한다.

- 이 목적을 위해서, 환경교육은 환경을 형성하는 복잡한 현상을 해석하는 데 필요한 지식을 제공하여야 하고, 환경의 보전과 개선 활동을 조장하게 될 자아 형성의 기초가 되는 윤리적, 경제적, 심미적 가치를 격려하여야 하며, 환경 문제에 대한 효율적인 해결 방안을 창안하고 적용하는 데 요구되는 광범위한 실천 기능을 제공하여야 한다.

- 이러한 과제를 수행하기 위해서, 환경교육은 교육 과정(過程)과 실제 생활을 긴밀하게 연관시키고, 특정 지역공동체가 직면한 환경 문제와 관련된 교육 활동을 도입하고, 환경 문제를 바르게 이해할 수 있게 하는 간학문적 및 종합적 접근 수단으로 지역공동체 문제를 분석하는 데 초점을 두어야 한다.

- 환경교육은 국민의 모든 연령 집단 및 사회-전문가 집단을 대상으로 실시되어야 한다. 환경교육은 (a) 환경 보전과 개선에 결정적인 영향을 미치는 행동을 일상적으로 행하고 있는 일반 어린이와 성인, (b) 환경의 질에 영향을 미치는 전문 활동을 하는 특정 사회 집단, (c) 교육과 훈련 및 환경의 효율적 관리에 기초가 되는 지식 기반을 놓는 전문화된 연구와 일에 종사하는 과학자와 기술자 모두를 대상으로 실시되어야 한다.

- 환경교육의 효과적인 발전을 성취하기 위해서는, 형식적 교육 체제와 다양한 비형식적 교육 체제 및 대중 매체를 통하여 모든 국민을 대상으로 하는 환경교육이 실시되어야 한다.

- 환경을 개선하는데 효과적인 공헌을 할 수 있도록, 교육 행동은 정부가 인문환경과 관계하여 채택할 수 있는 입법, 정책, 통제조치 및 의사결정과 관계를 맺어야 한다.

나. 환경교육의 특성과 목적

환경교육은 개인과 사회로 하여금 개인적으로 집단적으로 책임있는 환경 행동과 올바른 환경 의사 결정을 내리는 데 필요한 환경 소양을 함양하고자 하는 평생교육과정이다. 이러한 측면에서 환경교육과 환경운동의 성격은 어떻게 다른지, 그리고 환경교육자와 환경론자 및 환경해설자의 역할은 무엇인지 살펴보면 다음과 같다.

일반적으로 환경교육자와 환경운동가를 동일시하는 경향이 있다. 왜냐하면, 환경론자 또는 환경운동가의 대부분은 환경교육자이기 때문이다. 그러나 환경교육자와 환경운동가는 분명히 다르다(Aldrich et al., 1977). 환경론자는 환경에 나쁜 것은 멈추어져야 한다는 행동을 지지하는 사람이다. 아마도 부정적 평판의 환경론자는 드라마틱하고 급진적 행동을 도출하기도 한다. 이에 반해 환경교육자는 한편으로는 항상 주어지는 환경 쟁점에 대한 시민들이 시비들을 여러 관점에서 분석할 때 도움을 주는 사람이다. 환경 교육자는 “중재자”, “중재 전문가” 또는 “화해자”가 아니라, 기능 개발자이자 정보 분석가로서 앞으로 올바른 환경 의사 결정을 하게 될 사람들을 가르치는 사람이다. 그러므로, 환경교육자는 이런 역할을 할 때 “가치 중립적” 또는 “가치 자유적”일 필요가 있다. 환경교육자는 모든 사실을 수집하고 모든 관점을 조사, 조명해야 한다.

환경해설은 환경교육 자체가 아니고 한 접근으로써, 책임 있는 환경 행동 변화에 도움을 줄 수 있지만 환경교육의 궁극적 목적을 성취하지는 못한다. 환경해설은 개인과 집단이 대안적 미래와 관련된 의사결정을 하는데 참여하도록 북돋우거나 동기화 시키고, 인지적 수준뿐만 아니라 정의적 수준에서도 호소한다. 환경해설자의 최상의 성공 전략은 환경교육의 장기적이고 지속적인 과정에서 협력함으로써 공동의 목적인 책임 있는 환경 행동을 육성하는 것이며, 대상들이 이해하고 탐구하는 데 유용한 방법을 활용하는 것이다. 환경해설을 좀더 질적·양적으로 발전시키기 위해서는 환경해설에서 성취하고자 하는 것이 무엇인지, 환경교육과 최상의 관계를 맺는 방법이 무엇인지를

알아내는 것이다.

환경교육의 발전을 위해 가장 중요한 전략은 환경교육과 환경운동 및 환경해설의 관계를 상호 유기적으로 밀접히 하여 교육 경험과 훈련을 연계시키는 일이다. 이들의 궁극적 목적을 성취하기 위한 상호 관계를 면밀히 조사하는 것이 중요한데, 이러한 노력이 여전히 부족했다고 볼 수 있다. 환경운동과 환경해설에서의 경험이 환경교육 과정에서 의미 있게 통합될 수 있는 학습이 이루어지는 것이 중요하다.

환경교육, 환경운동, 환경해설 중에서 어느 하나가 다른 것보다 더 중요하다는 준거는 없다. 우리는 환경교육자와 환경론자 및 환경해설자의 역할을 구분해야 한다. 환경교육자와 환경론자 및 환경해설자 자신은 모든 면에서 박식해야 하고 각각의 주장들에 대해 확고한 입장을 가지고 있어야 하며 논의되는 문제에 대해서는 합리적인 입장을 취해야 한다. 환경교육자는 환경론자와 환경해설자의 권리와 의무를 지니지만, 본래의 역할을 견지해야 한다. 환경교육자는 교육자로서의 전문적 역할을 충실히 수행하면서도, 경우에 따라서는 환경론자, 환경운동가, 환경해설자의 역할도 수행할 필요가 있다. 그러나, 환경교육자가 반드시 환경운동가의 역할을 수행해야 한다는 의미는 아니다.

환경교육 목적의 역사적 진화 과정에서 살펴보면, 환경교육은 점차 인간과 환경과의 관계에 대한 인식과 이해에서, 인간의 삶의 질과 환경의 질의 균형 있는 발달을 강조하고, 환경적으로 책임있는 의사결정과 행동을 할 수 있는 인간을 육성하는 쪽으로 발달하였다. 즉, 환경교육은 생물학적 환경과 그와 관련된 문제들에 관한 지식(지식)과 이들 문제들을 해결하는데 도움을 줄 수 있는 방법을 알고(문제해결 기능), 그리고 문제 해결에 참여하려는 동기(참여적 동기유발)를 가진 생산적인 시민을 육성하는 것을 목적으로 하는데, 그 특성을 환경운동과 비교하면 다음과 같다.

- 환경교육은 장기적이고 지속적인 반면, 환경운동은 단기적이고 단속적이다.
- 환경교육은 교육과정 중심으로 이루어지는 반면, 환경운동은 쟁점 중심

으로 전개된다.

- 환경교육의 참여자(대상)는 연속적 학습 과정에 참여하는 학생들인 반면에, 환경운동의 참여자는 자발적 지원자들이다.

- 환경교육은 여러 목표 영역을 균형 있게 성취하는 것에 관심을 갖지만, 환경운동은 특정 목표를 성취하는 것에 관심을 갖는다.

- 환경교육은 활동의 결과뿐만 아니라 과정도 중시하는 반면, 환경운동은 결과를 중시한다.

- 환경교육은 가치 중립적이며 다가치 접근인 반면, 환경운동은 가치 주입적이고 단일 가치 접근이다.

- 환경교육은 교육적 원리를 중시하는 반면, 환경운동은 사회운동 원리를 중시한다.

한편, Hungerford 등(1980; 2002)은 트빌리시 선언을 환경교육의 구조를 세우는 토대로 사용하여 환경교육 교육과정의 목적을 상위목적과 4개의 계층적인 수준 즉, (1) 생태학적 기초 수준 (2) 쟁점과 가치의 개념적 인식 수준 (3) 쟁점 조사와 평가 수준 (4) 환경 행동 기능 수준으로 정하였다. 이를 정리하면 다음과 같다.

상위 목적 : 환경적으로 지식을 갖추고 무엇보다 삶의 질과 환경의 질간의 역동적인 균형을 이루고/또는 유지하기 위해 개인적으로 그리고 집단적으로 노력하려고 애쓰는 숙련되고 헌신적인 시민이 되도록 도와주는 것이다.

목적수준 I. 기초 수준

A. 생태학적 기초 요소

이 수준에서는 학습자에게 환경 쟁점에 대해 생태학적으로 건전한 의사결정을 할 수 있는 충분한 생태학적 지식을 습득하게 한다.

B. 감수성 요소

이 수준에서는 학습자가 환경 감수성 성취에 영향을 미치는 것을 보여주는 교실 내 활동과 교실 밖 활동 기회를 갖도록 한다.

C. 사회-문화적 요소

이 수준에서는 학습자가 경제적, 정치적, 법적, 사회적, 개인적 변인에 대해

시민적으로 건전한 의사결정을 할 수 있는 충분한 지식을 습득하게 한다.

목적수준Ⅱ. 개념적 인식 수준 - 쟁점과 가치

이 수준은 개인적 그리고 집단적 행동이 삶의 질과 환경의 질간의 관계에 어떻게 영향을 미치는지, 그리고 또한 이러한 행동들이 어떻게 조사, 평가, 가치 명료화, 의사결정 그리고 최종적으로 시민 행동을 통해 해결되어야 하는 환경 쟁점을 초래하는지에 대한 개념적 인식을 개발하려고 노력한다.

목적수준Ⅲ. 조사와 평가 수준

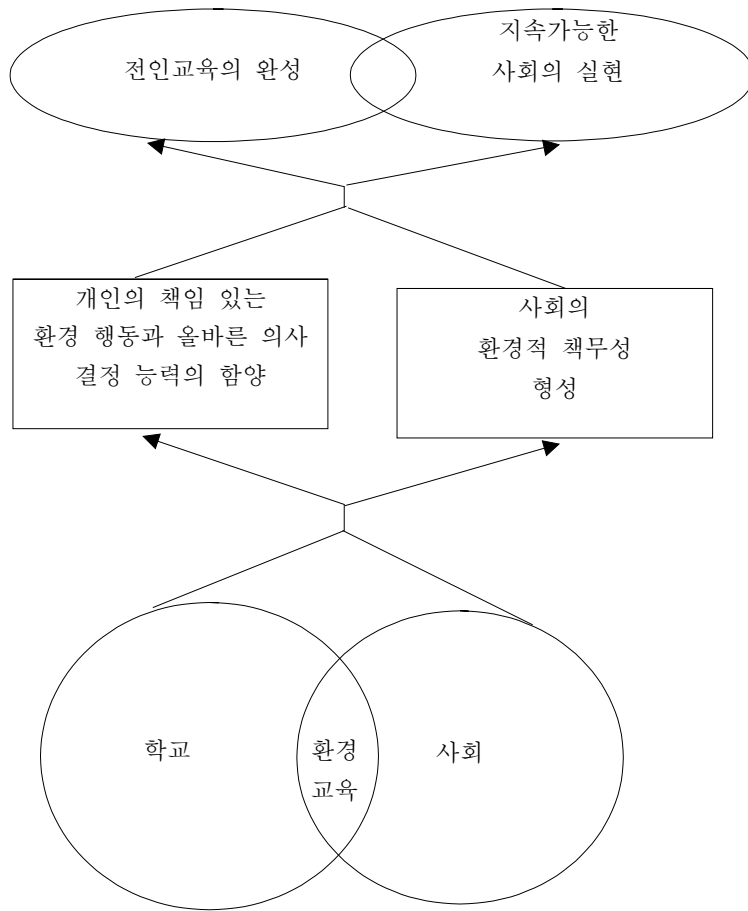
이 수준은 학습자에게 환경쟁점을 조사하고 환경쟁점을 재조정하기 위한 대안적 해결책을 평가하는 데 필요한 지식과 기능을 개발하도록 해준다. 마찬가지로, 가치는 이러한 쟁점과 대안적 해결책에 대해서 명료화한다.

목적수준Ⅳ. 환경 행동 기능 수준 -훈련과 적용

이 수준은 학습자들이 삶의 질과 환경의 질 간의 역동적인 균형을 이루고 또는 유지하려는 목적을 위해 긍정적인 환경행동을 취하는 데 필요한 기능을 개발하도록 해준다. 이 수준의 목적은 두 가지 구성요소로 이루어져 있다.

다. 현대 환경교육의 방향

환경교육은 개인과 사회로 하여금 개인적으로 그리고 집단적으로 책임 있는 환경 행동과 올바른 환경 의사 결정을 내리는데 필요한 환경 소양을 함양하고자 하는 평생 교육적 과정으로서 [그림 2]에 나타낸 것과 같은 상호보완적인 기본방향 하에서 이루어진다. 또한 환경교육은 학교환경교육과 사회환경교육으로 구분할 수 있다. 학교환경교육은 환경전문가나 환경운동가를 양성하는 것이 아니라 모든 학생들을 대상으로 한 교육으로, 환경 소양 있는 사람을 육성하는데 목적이 있다. 그러나 사회환경교육이나 전문환경관리인 교육은 학교환경교육과 다르다(<표 1> 참조).



[그림 2] 환경교육의 지향점

<표 1> 학교환경교육과 사회환경교육의 비교

구 분	학교환경교육	사회환경교육
목 적	환경과 환경문제와 쟁점에 대한 지식, 인식, 기능, 가치와 태도를 가지고 책임 있는 의사결정과 환경 행동을 할 수 있는 시민육성	환경문제에 대한 인식을 바꾸고 친 환경적인 태도를 형성하며, 친환경적인 삶의 가치와 행동 양식을 교육을 통해 형성하는 것
대 상	모든 학생	전체 시민
교육내용	학교 환경 교육과정의 내용	개인이나 집단의 목적에 따라 달라짐
교육방법	조사, 사례연구, 탐구학습, 강의, 토론, 실험, 관찰, 역할놀이, 모의 재판 등다양함	환경체험교육, 강의, 토론, 시청각 교육 등을 활용한 계몽교육과 현실 참여 교육이 주됨
교 사	교육대학이나 사범대학의 교원양성과정이나 부전공자 심화연수 등을 통해 교사자격증을 가진 전문 교사	일정기간의 연수나 교육을 받지 않은 비전문가. 개인이나 집단의 목적에 의해 선정된 환경과 관련된 인물.
가 치	중립적	개인이나 집단의 목적에 따라 가치가 편향적임
사회참여적 환경행동	소극적, 제한적, 권장 사항으로 기회부여	적극적, 개인이나 집단의 목적에 따라 참여 방법의 선택이 다양함
정치적 입장	중립적	개인이나 집단의 목적에 따라 정치적 입장이 차이가 있음
교육시기	대체로 장기적 (학교별 교육과정 운영에 의한 학기나 학년 과정)	단기적(1일과정, 1박 2일 과정, 일주과정)

사회환경교육과 전문환경관리인 교육은 학교환경교육과정과 다른 방향에서 보다 구체적이고 실질적이면서 좀 더 특수한 목적을 가지고 환경교육을 실시할 수 있다.

첫째, 환경교육은 전인교육(全人教育)의 완성을 지향한다. 환경교육은 교육의 일환으로서 개개인에게 책임 있는 환경 행동과 올바른 의사 결정을 하는데 필요한 환경 소양(생태학적 기초 지식, 환경 감수성, 사회·문화적 기초 지식, 인식, 기능, 행동 등)을 내면화함으로써 우리의 교육이 지향하는 전인 교육에 기여한다.

둘째, 환경교육은 지속 가능한 사회의 실현을 지향한다. 환경교육은 환경문

제의 예방과 해결에 책무성을 견지한 사회적 토양을 형성함으로써 우리 사회가 지향하는 지속 가능한 사회의 실현을 위한 노력에 기여한다.

전인교육의 완성과 지속 가능한 사회의 실현이라는 기본방향을 추구하기 위하여 환경교육은 교육의 두 주체인 학교와 사회의 통합적인 노력을 필요로 한다. 교실상황에서 지력(知力)의 연마에 중점을 두는 일반적인 의미의 교육과 달리 환경교육에서의 개인적 실천과 사회적 참여는 학교와 사회가 통합된 삶의 실제적 상황 속에서만 가능하다.

학교환경교육은 교과 및 교과 외 교육을 통한 환경교육뿐만 아니라, 환경친화적, 생태적 관점에 충실하게 생태화된 교육의 과정(過程)에 의하여 이루어질 때 책임 있는 환경 행동의 함양에 효과적이다. 사회환경교육은 삶의 과정에서 환경문제의 해결에 참여하기 위한 책무성과 일상성 맥락을 제공함으로써 책임 있는 환경 행동의 내면화를 격려하고 나아가 개인적 실천과 사회적 참여에 의미를 부여한다.

따라서, 21세기의 학교환경교육과 사회환경교육(환경 관련 NGO가 실시하는 환경교육)은 환경교육의 새로운 패러다임인 ‘지속 가능한 미래를 위한 교육’(Education for Sustainable Future)으로 전환되어야 할 것이다.

또한 ‘지속 가능한 미래를 위한 교육’으로 실시되는 환경교육은 독립된 여러 부분을 산술적으로 더하는 평면적이고 기계적인 관점에서가 아니라, 다양한 교육 목표 측면에 대한 입체적, 유기체적인 관점에서 파악되어야 한다.

즉, 다양한 측면을 고려하되 그것을 하나의 생명력 있는 유기체로 파악하고 환경교육을 실시해야 하는데, 이것을 “유기체적 환경교육관”이라 할 수 있다. 체제의 특징은 고유한 유기체 전체의 목적을 가지며, 전체성을 중시하며, 주변 환경과 상호작용하며, 각 부분들 사이에 내적 상호작용 및 상호의존성을 가지며, 유기체 유지를 위한 각 부분들을 통합·조정하여 역동적 균형을 유지하는 통제기제를 가진다. 또한 환경교육을 유기체에 비유할 경우 환경교육은 지식, 기능, 가치, 태도, 참여 등과 같이 특정 부분으로 이해되어서는 안되며, 그러한 부분들을 통합할 수 있는 “전체”로 이해되어야 한다. 일반적으로 전체는 부분의 합보다 크며, 공동 상승작용인 시너지 효과를 가지며, 목적지향성을 가지며, 생명력을 가지고 성장하는 동적인 특성을 지닌다.

2. 국내외 환경교육 현황

가. 우리 나라의 환경교육

우리 나라에서는 1970년대 초반까지 초·중등 학교의 교육과정 어디에도 환경교육과 관련된 언급은 나타나지 않았다. 오직 간헐적으로 전개되는 학교환경교육은 자연 보호 운동과 구별되지 않은 채 대 국민 홍보의 수준을 벗어나지 못하였다. 뿐만 아니라, 간헐적이고 단속적인 논의 수준을 벗어나지 못해 국민의 공통된 인식을 이끌어 내거나 설득력을 가진 체계를 가지지 못한 시기이다. 그러나, 이러한 상황 속에서도 한국교육개발원은 환경교육에 남다른 관심을 갖고 ‘환경교육을 위한 교육 과정 개발에 관한 기초 연구’(김수일 등, 1977), ‘환경교육 모형 단위 개발에 관한 연구’(한대동 등, 1979)를 수행하여, 환경교육에 관한 교육자의 인식 제고와 환경교육의 진파에 나섰다.

신세호 등(1988)은 1977년 트빌리시 회의의 최종 보고서와 1987년 모스크바 회의의 최종 보고서 초안을 분석·검토함으로써 트빌리시 회의 이후 10년 동안에 환경교육에 관한 건의들이 어떻게 실천되고 있는지를 보고하였고, 아울러 1990년대를 위한 환경교육 방안들에 대하여 논의하였다. 특히, 우리 나라 제4차 교육과정과 제5차 교육과정을 환경교육의 학습 목표, 학습 내용, 학습 방법의 측면에서 비교·분석한 후 이를 토대로 환경교육의 체계화와 강화 방안을 모색하면서 1990년대 환경교육의 새로운 방향과 과제를 조감하였다.

국내에서 교사를 위한 환경교육 교재의 성격에 가장 접근한 자료가 개발된 것은 한국교육개발원의 환경교육연구부에 의해서이다. 1990년대 이후 학교에서의 환경교육이 강화되자, 한국교육개발원은 환경교육 자료로서 초등학교 학생용 자료인 「즐거운 환경 탐구」(1-2학년용), 「재미있는 환경 탐구」(3-4학년용), 「보람찬 환경 탐구」(5-6학년용)로 구성된 「환경 탐구 시리즈」 및 동교사용 지도서(남상준 등, 1994)을 펴낸 바 있다.

또한, 초등학교 에너지·환경 교육자료인 「에너지 나라」 교재를 고학년용

과 저학년용으로 구분하여 개발하였다(최돈형 등, 1996). 개발된 「에너지 나라」는 ‘소재 중심의 시청각적 접근’, ‘대화·참여식 교수·학습 유도’를 특징으로 하고 있다. 이 교재의 내용은 ‘구체적이고 재미있는 내용’, ‘아이들이 직접 참여할 수 있는 내용’, ‘긍정적이고 미래 지향적인 내용’, ‘에너지·환경교육의 전 영역을 고루 반영한 내용’, ‘시청각 매체에 적합한 내용’이라는 선정 기준에 부합되도록 구성되었다(<표 2> 참조).

<표 2> 초등학교 에너지·환경 교육 자료의 구성

구분	활동명	목표	내용 전개	구성 방식
저학년용 (1~3학년)	1. 철새와 비행기	•에너지의 필요성 이해	•철새들의 모습 / 비행기의 모습 •철새 도래지가 훼손된 모습 •에너지가 고갈된 가상의 모습 •효율적인 에너지 이용 방안 토론	•시간: 7분 20초 •나레이션
	2. 알뜰가족, 낭비가족	•가정에서의 에너지 절약 방법 이해	•낭비 가족이 에너지를 낭비하는 모습 •알뜰 가족이 에너지를 절약하고 자원을 재활용 하는 모습	•시간: 10분 30초 •드라마 (2편)
	3. 에너지 뉴스	•학교에서의 에너지 절약 방법 이해	•리포터가 학교 방문하여 낭비 현장 취재 •뉴스 앵커가 학생과 인터뷰 •에너지절약 생활 수칙 확인	•시간: 7분 10초 •뉴스+ 리포트 형식
	4. 알송달송 에너지 퀴즈	•에너지 관련 생활 지혜와 상식 이해	•에너지·환경과 관련된 재미있고 다양한 문제 풀기 •문제 또는 정답과 관련된 보조 영상자료 •관련 내용에 대한 교사-학생 토론	•시간: 8분 10초 •인형극+ 퀴즈 •OHP 첨부
고학년용 (4~6학년)	1. 자전거는 내 친구	•에너지 절약형 교통수단에 대한 이해	•자전거 이용에 대한 두 학생의 대화 •교통수단별 에너지 소비와 환경 문제 •자전거를 타면 좋은 점과 유의할 점	•시간: 6분 20초 •드라마+ 컴퓨터 그래픽
	2. 내가 집을 짓는다면	•에너지 절약형 주택에 대한 이해	•주택 단열 효과에 대한 두 학생 대화 •에너지 절약형 주택 모형 시뮬레이션 •우리 집의 주택 단열 향상 방법 찾기	•시간: 6분 50초 •드라마+ 시뮬레이션
	3. 미래의 에너지	•대체 에너지의 종류와 특성에 대한 이해	•태양 에너지, 풍력 에너지, 생물 에너지, 해양 에너지, 지열 에너지의 특성과 활용 •우리 동네에 적합한 대체에너지 찾기	•시간: 10분 40초 •영상 해설

그 이후 제7차 교육과정과 관련하여 최근, 최석진 등(1999)의 연구에서는 제7차 교육과정을 중심으로 학교환경교육의 연계성을 조사하고, 국내·외 자료를 참조하여 바람직한 환경교육 내용 체계를 개발하는 것을 목적으로 하였다. 여기서는 환경교육 교수·학습의 기본 원리인 통합적 접근 방법에 의거한 기본 원리를 알아보고, 그 대표적 학습 사례로서 에너지 교육과 지역별 환경교육의 방법과 내용을 제시하였다. 그리고 환경교육의 주요 핵심 목표와 내용 영역 및 주제에 따른 구성 방안과 체계화를 시도해 보았다. 아울러 교과별로 환경교육 내용 중 특히 강조하여 지도할 수 있는 방법을 탐색하였다.

최돈형 등(1999)은 ‘한국과 독일의 학교환경교육 국제비교와 강화방안 연구’를 통하여, 우리 나라의 학교환경교육에서 다루어야 할 내용에 관한 주요 연구들(김수일 등, 1977; 신세호 등, 1987; 최돈형 등, 1991; 최석진 등, 1999)의 결과를 비교·검토한 바 있다. 그 결과를 종합해 볼 때, 몇 가지 특징을 발견할 수 있다. 초기에는 환경교육의 내용은 자연환경, 환경오염 중심으로 구성되었으나 점차 환경문제의 속성을 반영하여 다학문적, 간학문적, 횡학문적 내용이 많이 포함되는 방향으로 변화하였다. 또한 환경위생, 환경윤리, 소비생활 등 생활양식과 관련된 내용으로 확장되었다. 결론적으로 환경교육의 강조점이 환경 지식과 기능 측면에서 가치관, 태도, 참여 측면으로 변화되면서, 이러한 교육 목표를 달성하기 위해서는 환경문제의 예방과 삶의 질 유지에 공헌할 수 있는 생활양식과 소비양식 관련 내용 중심으로 변화하였다고 볼 수 있다. 제7차 교육과정에서의 학교 환경교육은 제6차 교육과정과 유사하다. 초등학교는 제6차 교육과정에서와 같이 3학년~6학년의 ‘학교 재량 시간’에 전 교과활동은 물론 특별활동을 통하여 환경교육을 실시할 수 있도록 하였으며, 중학교도 역시 교과 재량활동의 하나로 「환경」을, 고등학교는 일반 선택 과목의 하나로 「환경과학」에서 이름이 바뀐 「생태와 환경」을 가르칠 수 있도록 하였다(최석진 등, 2000).

최영분 외(2001)은 제7차 초등학교 교육과정의 전 교과에 포함된 환경 학습 관련 내용을 추출하고, 각 내용별로 환경교육영역을 분석하였다(표 3~11 참조). 전체적으로 볼 때, 제7차 초등학교 교과서에는 보전대책(175) 영역의

내용이 가장 많이 포함되어 있는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 자연환경(172), 환경오염(164) 영역의 순으로 나타났다. 이에 반해 인구(12), 산업화(24), ESSD(33) 영역의 내용은 적게 포함되어 있는 것으로 나타났다. 환경교육영역 중 인구 영역이 가장 적게 나타났는데, 이는 인구 영역이 다른 영역에 비해 교과서의 내용과 연관을 짓기가 어렵기 때문인 것으로 해석될 수 있다. 초등학교 전 교과에 모두 포함되어 있는 영역은 ‘환경오염’ 영역인 것으로 나타났다. 분석 결과를 환경교육 영역별로 살펴보면, 자연환경은 국어, 과학, 음악, 즐거운 생활 교과에 많이 포함되어 있는 것으로 나타났고, 인공환경은 국어, 수학, 사회, 바른생활 교과에, 그리고 인구는 사회, 외국어, 슬기로운 생활 교과에 많이 포함되어 있는 것으로 나타났다. 산업화는 사회, 수학, 음악 교과에, 자원은 우리들은 1학년 교과에 많이 포함되어 있는 것으로 나타났으며, 환경오염은 과학, 국어, 사회 교과에서 많이 나타났다. 그리고 보전대책은 국어, 과학, 사회 교과에, 환경위생은 국어, 체육 교과에 많이 포함되어 있는 것으로 나타났고, 환경윤리는 국어, 도덕 교과에, ESSD는 국어, 사회, 과학 교과에서 그리고 소비생활은 수학, 국어, 바른생활 교과에서 많이 나타났다. 환경교육 영역의 내용을 가장 많이 포함하고 있는 교과는 국어과(207)인 것으로 나타났고, 그 다음으로는 과학(110), 사회과(92)의 순으로 나타났다. 국어과가 타 교과서보다 환경관련 내용을 많이 포함하고 있는 것으로 나타난 이유로는 교과서의 구성이 1-2학년은 3권, 그리고 3-6학년은 2권으로 이루어져있기 때문에 상대적으로 분량이 많으며, 읽기 자료에 포함된 내용중 자연 및 동·식물을 소재로 한 내용이 많기 때문인 것으로 볼 수 있다. 그리고 과학과와 사회과의 경우는 이들 교과가 환경교육과 가장 밀접하게 연관된 교과이므로 환경관련 내용을 많이 포함하고 있는 것은 당연한 결과라고 볼 수 있다. 분석의 실례로서 국어, 사회, 과학(4, 5, 6학년, 1학기) 교과서를 분석한 결과를 일부만 제시하면 다음과 같다.

<표 3> 국어과 단원분석(4학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역								지도서 관련			
					자연 환경	인공 환경	인구	산업화	환경 오염	보존 대책	환경 윤리	환경 위생		ESSD	소비 생활	
첫째마당 2.뜻모아하나되어 (말하기,듣기,쓰기)	의견을 주고 받을 때의 바른 태도	○ 환경을 살리기 위해 실천할 수 있는 일	4/9	14쪽				②		③						
2.뜻모아하나되어 (읽기)	글의 종류에 따라 글 읽는 방법	○ 자연 환경 구성 요소 (계절에 따른)	4/9	17쪽	①											
" (읽기)	읽는 방법을 달리 하여 글읽기	○ 교통 시설의 활용	7/9	22-23		②										
둘째마당 1. 이야기의 샘(말.듣.쓰)	일이 일어난 차례에 따라 이야기 꾸며 말하기	○ 생물 상호간의 관계	2/9	34-35	②											
" (말.듣.쓰)	들은 이야기에 이어질 내용 상상하여 말하기	○ 환경과 생물의 관계	3/9	36-38	②											
" (말.듣.쓰)	시의 중간에 들어갈 내용 상상하여 쓰기	○ 자연 생태계	9/9	52-53	②											
" (읽기)	이야기의 가운데 부분에 들어갈 내용을 상상하여 말하기	○ 자연 환경 요소	2/9	38-42	①											
" (읽기)	이어질 내용을 상상하여 말하기	○ 생물을 소중히 다루기	8/9	54-55						②						
셋째마당 1. 두 눈을 반짝이며(말.듣.쓰)	방송을 듣고 중심 내용을 찾아 쓰기	○ 제비의 자연을 이용한 집짓기	1/9	61	②											
셋째마당 1.두 눈을 반짝이며(말.듣.쓰)	설명하는 말을 듣고 중심 내용을 찾기	○ 우리 조상들의 주거 생활	2/9	62-63	①											

<표 4> 사회과 단원분석(4학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역								지도 서 관련		
					자 연 환 경	인 공 환 경	인 구	산 업 화	환 경 오 염	보 존 대 책	환 경 위 생	E S S D		소 비 생 활	
1. 우리시도의 모습과 특징	우리 도의 모습을 알수 있는 지도 고르기	○지도속에 포함 된 지리적 환경	5/17	14-17 (14-19)		①									240 ~ 242
"	지형도를 통해 땅 모습과 이용법 알기	○지형에 따른 토 지이용	7/17	18-19 (20-21)		④									
"	우리 도의 자연환 경의 특징발표하 기	○자연환경의 구 성 요소	8/17	22-24 (22-25)	①										128 ~ 131
"	기후의 특징과 주 민생활의 관계알 기	○자연환경의 구 성요소	9/17	25 (26-29)	①										
"	자연재해의 원인 과 극복 방법	○자연재해의 원 인	10/17	26-29 (30-33)						①					
"	자연재해의 극복 과정에서 생기는 문제	○댐건설로 인한 환경파괴	17/17	30-31 (34-35)						①					
2. 발전하는 시.도경제	우리 도의 주요산 업현황을 조사하 기	○산업의 발달과 환경적 요인	17/2	46-49 (46-49)				①							
3. 새로워지는 우리 시.도	우리 도에서 공동 으로 해결해야 할 문제	○쓰레기 발생 과 그로 인해 생 기는 문제점	9/17	108-109 (105-108)				④		① ②					
"	공동체 생활에서 발생하는 문제의 해결방법 알기	○이웃과 함께 하 는 생활에서 생기는 문제들	11/17	108-109 (108-109)						③					
"	우리 도의 미래모 습 알아보기	○산업화 도시화 에 따른 문제	16/17	122-123 (121-122)				④							

<표 5> 과학과 단원분석(4학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역										지도서 관련			
					자연 환경	인공 환경	인구	산업 화	자원	환경 오염	보전 대책	환경 위생	환경 윤리	E S S D		소 비 생 활		
1. 수평 잡기	양 팔 저 울 만들기	○재활용품을 활용하여 양팔저울 만들기 ○ 활동 후에 이루어지는 분리수거 실천하기	3-4 /8	9-11													④	
2. 우리 생활과 액체	구슬이 가 라 앉는 빠 르기 비교	○ 폐식용유와 환경오염 ○ 식용유 사용한 시험관 을 밀가루를 이용하여 처리	2/5	20-21							①	③						257 ~ 260
"	"	○ 폐식용유로 재생 비누 만들기	2/5	14 관찰													④	
"	서로 섞이 는 액체와 섞이지 않 는 액체 알 아보기	○ 식용유를 사용한 시험 관을 종이로 닦은 후 처리 ○ 섞이지 않은 물과 식 용유는 폐수처리에 버리기	4/5	23-24							①						②	
3. 전구 에 불켜 기	여 러 가 지 전구에 불 켜기	○ 전지사용 및 처리방법 ○ 에너지 절약하는 전구 사용하기	5/7	32						①							②	⑦
4. 강낭 콩	여러가 씨 앗 관찰	○ 씨앗 종류의 다양성	1/6	40-41	①													
"	식물이 자 라는 데 필 요한 조건 알아보기	○ 환경에 대한 감수성 ○ 강낭콩의 자람을 오염 된 물로 키워보기	4/6	45							①						②	③
5. 혼합 물 분리 하기	소금과 모 래 혼합물 분리하기	○ 자연정화능력, 수자원 ○ 염전에서 얻는 것	3/7	55						①	①							
"	물과 식용 유의 혼합 물 분리하 기	○ 수질오염 ○ 수질오염을 막는 방법	4/7	56-57													④	

<표 6> 국어과 단원분석(5학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경 교육 영역													
					자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	보전대책	환경위생	환경윤리	E S S D	소비생활	지도관련		
<첫째마당> 돌고 도는 바람개비 1.마음으로 부르는 노래 [말,듣,쓰]	비유를 하여 시쓰는 방법 알기	서로다른 자연 환경 물의 공통된 특징을 알아내어 비유하여 표현하기	2/9	8~9	①													
<첫째마당> 돌고 도는 바람개비 1.마음으로 부르는 노래 [읽기]	비유적 표현 의 어울리게 시쓰기	‘목련꽃’ 시를 감상하 고 느낌을 추가해서 시 쓰기	3/9	12 ~ 13	①													
<첫째마당> 돌고 도는 바람개비 2.이야기의 바다 [읽기]	이야기를 읽 고 인물의 성격과 사건 의 전개 과 정이 어떤 관계가 있는 지 알기	지리적 환경에 의해 포기하지않고 도전하 는 용기를 가짐	4/9	14 ~ 17	③													②
<첫째마당> 돌고 도는 바람개비 2.이야기의 바다 [읽기] 한걸음 더	비유적 표현 을 생각하며 시 감상하기	‘갯벌’의 역할과 보 존의 필요성 알기	9/9	32 ~ 33	②							①						
<둘째 마당> 전하고 싶은 내용 1.기준을 정하여 [말,듣,쓰]	글을 읽고 관찰 기록문 쓰는 방법알 기	‘움직이는 미모사’의 특징 알기 ‘누애의 한 살이’조사 해오기	1/9	30 ~ 35	②													
<둘째 마당> 전하고 싶은 내용 1.기준을 정하여 [말,듣,쓰]	관찰한 내용 을 여러 가 지 방법으로 정리하기	주변에 있는 자연 환 경요소에 관심을 갖 고 관찰하기	2/9	36 ~ 39	②													

<표 7> 사회과 단원분석(5학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역							지도서관련					
					자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	보전대책		환경위생	환경윤리	ESD		
1. 국토의 자연환경과 생활	사람들은 어떤 곳에서 생활하고 있을까?	<ul style="list-style-type: none"> 지형의 모습과 특징 지형에 따른 생활모습 지형도와 인구분포도 	2-4/17	4-10	③		②										
2. 우리가 사는 지역	도시의 문제를 해결할까?	<ul style="list-style-type: none"> 도시화 과정의 문제점 인구집중의 도시문제 해결 방안 찾기 	7-8/17	62-70				③ ④									
"	사라진 학교	<ul style="list-style-type: none"> 촌락의 실상 촌락의 문제점과 해결 방안 생태마을의 모습 	12-13/17	78-84	①											① ②	
3. 환경보전과 국토개발계획	우리 생활과 자연과의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 우리 생활과 자연과의 관계 살펴보기 자연을 지키는 활동의 중요성 알아보기 	2/17	98-99						① ③	①						
"	자연을 지키는 활동의 중요성	<ul style="list-style-type: none"> 오염된 자연이 나에게 미치는 영향 녹색 댐의 뜻과 기능 오염된 자연의 원상복구의 어려움 	3/17	100-103						① ⑨	①						
"	우리 주변의 환경 상태 조사 분석	<ul style="list-style-type: none"> 도로변, 주택가의 공기 상태, 하천 상태, 소음을 중심으로 주변 환경 상태 조사하기 	6/17	112-116						① ⑨							
"	세계적인 환경문제의 조사와 지구의 자연환경	<ul style="list-style-type: none"> 우리 나라에 영향을 주는 세계적인 환경 문제 조사 환경 오염의 국제화 문제 환경문제를 해결하기 위한 각 나라들의 노력 환경문제 해결을 위한 다양한 방법 	7/17	119-120							⑤						
"	환경 보전을 위한 노력	<ul style="list-style-type: none"> 환경보전을 위해 노력하는 사례 파악 환경 보전을 위해 해야 할 일 	9/17	122-129							① ⑤						
"	환경 문제 해결을 위한 주제의사	<ul style="list-style-type: none"> 환경관련 시설의 종류 지역간 환경 문제의 발생 원인 환경관련시설 설치와 관련된 다툼 	10/17	122-129								① ④					
"	국토개발사업의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 국토개발의 필요성과 주요 내용 이해하기 환경보전 개발에 대한 토의하기 	12/17	130-139									④ ①				
"	국토개발의 주요성과	<ul style="list-style-type: none"> 국토개발의 주요 성과 알기 국토개발의 사례 파악하기 	13/17	130-139										①			
"	4차국토종합개발계획	<ul style="list-style-type: none"> 4차국토종합개발계획 파악하기 국토종합개발의 문제점과 개선점 국토개발계획 수립하여 토의하기 	14/15	130-139										①			

<표 8> 과학과 단원분석(5학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역								지도서관련		
					자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	보건대책	환경위생		환경윤리	ESD
1. 힘의 작용	용수철저울 만들기	○재활용품을 활용하여 용수철저울 만들기	3/14	9-11											④
2. 용해	액체에 녹는 물질의 양	○실험을 할 때, 적정량만큼의 양만 사용하기 ○물과 식용유 분류하기	2-3/7	33-35						①					
		○실험 후 실험 폐수를 수거하여 하수물을 오염시키지 않기 ○식용유를 사용한 시험관을 밀가루를 사용하여 처리	5-6/7	37-39						①					
3. 공기 중의 물	안개 만들기	○안개 낀 날 우리생활의 피해 조사	12/14	76-77							①				
4. 식물의 구조와 기능	식물의 구조 및 꽃 관찰	○실험에 필요한 양만큼의 샘플 채취 ○분류실험은 현장 체험학습	1-2/6	90-95							① ③				
5. 식물과 우리 생활	식물을 보호 할 방법	○우리 고장의 보호식물 조사 ○식물의 인간생활에 주는 이익 조사	19/20	126-127							⑤				

<표 9> 국어과 단원분석(6학년 1학기)

단원명	학습주제	환경 학습내용	차시	쪽수	환경 교육 영역								지 도 서 생 활 관 련	
					자 연 환 경	인 공 환 경	인 구 인 화	산 업 화	환 경 오 염	보 전 대 책	환 경 위 생	환 경 운 리		E S D
첫째 마당:(읽기) 1.우리의 의견	문장의 연결관계 생각하며 글 읽기	.간척사업의 장단점 .갯벌의 역할	7/9	28-30						①				
둘째 마당:(말하기) 2.아름다운 생각	시를 일고아름답게 표현된 부분 찾기	.환경에 대한 감수성	4/9	36-37								③		
둘째 마당:(읽기) 1.소중한 우리 말	글을 읽고 내용 파악하기	.도시개발과 환경과의 관계	1/9	44-45				④						
둘째 마당:(읽기) 2.아름다운 생각	인물이 추구했던 삶 파악하기	.환경에 대한 감수성	4/9	58-64								③	429 430	
..	..	.환경친화적인 소비생활	8,9/9	80-87									② 431 432	
셋째 마당:(말하기) 2.자연과 더불어	묘사나 설명으로 말하기	.자연환경 관찰 .동식물 나타내기	5,6/9	68-71	①									
셋째 마당:(읽기) 1.지식과 정보	글을 읽고 중요내용 찾기	.인류의 미래생활	3/9	96-101			②					①	417 418	
셋째 마당:(읽기) 2.자연과 더불어	내용 요약하며 글 읽기	.공룡에 대해 살펴보기	5,6/9	106-111		②						①		
..	중심내용 요약하기	.반딧불이의 생활	7/9	112-113		②			①	③				
..	중심내용 요약하기	.계의 생활	8/9	116-117		②				①				
..	중심내용 요약하기	.지형의 비교	7/9	118-121		③								
넷째 마당:(말하기) 2.느낌과 표현	생생하게 표현된 부분 찾기	.언어의 생활	4/9	88-90	②									
넷째 마당:(읽기) 1.자유로운 표현	감각적인 표현의 특징알기	.자연과 생활의 교감	1,2/9	126-129						①		③		
넷째 마당:(읽기) 2.느낌과 표현	실감나게 표현된 부분 찾기	..	4/9	132-137	②					①			425 428	
..	실감나는 표현 생각하며 글 읽기	.환경보전의 생활화	6/9	138-145						①		②		
..	재미있는 표현 알기	.환경에 대한 감수성	7-9/9	148-155								③		

<표 10> 사회과 단원분석(6학년 1학기)

단원명	학습주제	환경학습내용	차시	쪽수	환경교육영역										지도서관련		
					자연환경	인공환경	인구	산업화	자	환경오염	보전대책	환경위생	환경윤리	ESD		소비생활	
1.1. 하나로 뭉친 겨레	처음으로 세운 나라 고조선	◦조상들의 생활모습 조사하기 ◦유적, 유물 보존하기	2-3/21	4-9	①	①	①					②					435 ~ 436
"	삼국의 지리적 발전모습 비교	◦한강의 입지적 중요성 살펴보기 ◦도읍지의 변화 살펴보기 ◦유적, 유물 보존하기	4-5/21	10-16			③		②			②					
"	삼국을 통일한 신라 고구려를 이어 받은 발해	◦삼국통일 과정 알아보기 ◦문화재 보존하기	6-7/21	17-20			③					②					
1.2. 민족 국가의 성립	역경을 이겨내며 꽃피운 고려문화	◦외적의 침략과정 파악 ◦고려시대 문화 유산의 특징과 보전	11-12/21	27-34			③	○				②					441 ~ 442
1.3. 민족 국가의 발전	한양이 조선의 수도가 된 까닭 파악	◦한양의 지리적,경제적,역사적 의미 파악	14-15/21	36-43			③	①									443 ~ 444
2.1. 새로운 사회로의 직입	성장하는 서민들	◦조선후기 농토손실 ◦조선 후기 농업 생산량의 증가 ◦조선 후기 변화된 농민의 모습	2-3/16	62-68				④		①					①		
2.2. 외세의 침략과 우리 민족의 대응	조선 어디로 가야하나	◦조선의 근대화 전개과정 ◦문호개방	11-12/16	86-91			③										
3.2. 대한민국의 성립과 발전	6.25 전쟁의 전개과정	◦6.25전쟁의 진행과정 ◦6.25 전쟁으로 인한 고통	7-8/14	119-123			③			②		⑤					445 ~ 446
"	한강의 기적에서 통일로	◦전후 경제발전을 위한 노력 ◦경제발전에 따른 사회문제	11-12/14	128-134				③	④	②	④				○	①	

<표 11> 과학과 단원분석(6학년 1학기)

단원명	학습주제	교과서 쪽수	환경 교육 영역									지도서 관련		
			자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	보전대책	환경위 경생	환경윤리		ES SD	소비생활
1. 지진	지진 조사	4-5	① ③											
1. 지진	지진이 발생한 위치	6-7	① ③											
1. 지진	지층의 휘어짐과 어긋남	8-9	① ③											
1. 지진	간이지진계만들기	10	③						① ③					
4. 여러 가지 암석	암석의 변성	40-41	① ③	②					①					
4. 여러 가지 암석	변성암의 특징	42-43	① ③	②					①					
4. 여러 가지 암석	여러 가지 암석의 이용	44	① ②						① ③					
5. 여러 가지 기체	우리 생활에서의 산소	46-47						④	① ③					
5. 여러 가지 기체	산소발생시켜 성질 알아보기	48-49						④	① ③		④			
5. 여러 가지 기체	이산화탄소 발생시켜 성질 알아보기	50-53						④	① ③		④			
5. 여러 가지 기체	수소 발생시켜 성질 알아보기	54-55						④	① ③		④			
5. 여러 가지 기체	여러 가지 기체와 우리 생활	56-57						④	① ③		④			
7. 주변의 생물	우리 주변의 생물	74-75	②								① ② ③ ④	②		

나. 외국의 환경교육

국제적 수준에서 본 연구와 관련하여 검토할 만한 가장 중요한 업적은 UNESCO-UNEP IEEP (International Environmental Education Programme)에 의해 이루어졌다. IEEP는 1972년에 개최된 ‘스톡홀름 회의’(인류환경에 관한 유엔 제 1차 회의) 및 이 회의에서 채택한 ‘인간환경 선언’(Declaration on Human Environment)과 ‘인간환경에 관한 행동강령’에 의해 1975년에 설립되었다. IEEP는 1983년부터 1990까지에 걸쳐 총 30권에 달하는 환경교육 시리즈 (Environmental Education Series)를 출판하였는데, 이중 제5권(UNESCO-UNEP, 1986)은 초등학교 환경교육에서 다루어야 할 내용과 방법론에 대하여 다루고 있는 선구적인 국제적 수준의 초등학교 환경교과학 교재라고 할 수 있다. 또한 IEEP의 환경교육 시리즈 제 6권(UNESCO-UNEP, 1985)에서는 환경교육의 기초, 환경교육 담당교사가 갖추어야 할 지식으로서의 환경학적 내용, 환경문제의 영역과 그 해결에 관한 정보, 환경교육 방법론, 환경교육의 방법으로서의 실험과 활동, 환경교육의 평가, 환경교육과정 개발과 실천 및 운영 등에 관한 내용을 담고 있다.

이러한 UNESCO-UNEP의 환경교육에 대한 관심은 이후 1993년에 아시아-태평양 지역의 UNESCO 아시아태평양지역사무소(ROEAP)가 주최한 두 번의 국제세미나로 귀결된다. 첫번째는 오스트레일리아의 Griffith University에서 7월에 개최되었으며, 곧 이어 10월-11월에는 일본의 국립교육연구소가 주최하는 동일한 목적과 내용의 국제 세미나가 개최되었다(NIER, 1993). 또한 1996년에는 일본에서 아시아-태평양 지역의 교사교육과 환경교육에 관한 NIER/APEID Seminar가 개최되었으며, 이 세미나에서는 아시아-태평양 지역 국가들의 환경교육의 위상을 검토하고, 교사를 위한 환경교육 교재 개발 방안에 대하여 심도있는 논의를 하였다(NIER, 1996). 특히, UNESCO-UNEP 환경교육 시리즈 제27권과 북미환경교육협회(North American Association for Environmental Education)에서 후원하여 만든 자료(Volk, et, al., 1998) 등에는 초등학교 환경교육 목적과 내용, 그리고 환경 교수-방법들을 구체적으로 다루고 있다.

통합환경교육의 목표를 달성하고자하는 환경쟁점 조사·평가 및 행동 (Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: IEEIA) 프로그램은 바로 Hungerford(1996)를 중심으로 한 여러 학자들에 의하여 그 효과가 검증되어 프로그램 형식으로 개발된 환경교육과정의 형태이다. 즉, 환경교육 통합교육과정 개발의 필요성에 따라, 1972년 Hungerford와 Litherland가 환경쟁점 조사·평가 및 행동(IEEIA) 프로그램을 개발하였고, Hungerford와 그의 동료들에 의한 현장 적용 연구와 환경쟁점 조사 기능과 책임있는 환경행동과 관련된 후속연구들이 계속적으로 수행되었다. 이러한 후속연구들과 1980년 Hungerford, Peyton, Wilke에 의해 개발된 환경교육의 목적을 근거로 하여 하나의 환경교육 교육과정으로 수정·보완되어 개발됨으로써 이 프로그램은 책임있는 환경행동과 관련된 헝거포드 사람들의 주된 환경 교육에 관한 접근 방법이 되었다. 이 프로그램은 쟁점을 조사하고 평가하며, 궁극적으로 학생들이 쟁점 해결을 하기 위한 책임있는 환경행동을 할 수 있도록 구체적인 환경쟁점 조사·평가 및 행동 절차와 방법을 익힐 수 있도록 개발되었다 (Hungerford, 1996). 지난 20년동안 이 프로그램을 적용한 연구결과들은 IEEIA 학습이 학생들의 환경행동 변화와 환경행동에 관한 지식, 환경 행동 기능의 습득하는데 효과가 크다는 것을 입증하였다(Hungerford et al., 2000). 이들이 IEEIA 적용한 학년은 주로 5학년부터 12학년이고, 학습에 소요되는 시간은 학년과 자신이 정한 환경 쟁점에 따라 다르지만 대개 전체의 프로그램을 수행하는데는 주로 한 학기가 소요된다. 최돈형(2003)은 최근의 환경교육 목표와 부합하는 ‘환경쟁점 조사·평가 및 행동프로그램’을 분석·정리한 바 있는데, 이를 요약하면 다음과 같다.

◦ IEEIA 교육의 목표

IEEIA 교육과정은 책임있게 행동할 수 있는 환경 소양인을 육성할 것을 목적으로 설계되었다. 구체적인 이 교육과정의 목표는 다음과 같다 (Hungerford et al., 1996).

- 생태학적 개념과 환경의 상호관련성 이해

- 환경문제에 대한 인식
- 환경쟁점과 해결을 위한 조사·평가
- 책임있는 시민 행동

◦ **IEEIA 프로그램의 구성**

이 프로그램은 6개의 장으로 구성되어 있는데, 그 내용을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

제 I 장. 환경문제와 쟁점 도입(An Introduction to Environmental Problems and Issues)

A. 제 I 장의 도입과 목표

- “환경”을 정의
- 환경, 환경문제, 환경쟁점에 관하여 쓰거나 논의할 때 “상호작용”을 적용
- 어떻게 인간의 행동이 환경에 영향을 끼치는지 기술
- 환경문제를 분석
- 인간 삶의 질이 어떻게 환경에 부담을 적게 하는지 설명
- 환경문제와 환경쟁점을 정의
- “신념”을 정의
- “가치”를 정의
- 쟁점에서 인간의 신념이 어떻게 그/그녀의 입장에 영향을 주는지 설명
- “쟁점”에서 특별한 환경적인 상황을 왜 생각해야하는지 설명
- “역할자”의 신념, 가치를 확인하고 분석하기
- 환경쟁점에서 서로 다른 가치가 나타날 때 해결하기 어려움을 설명

B. 환경

- 환경을 정의할 때, 학교, 지역, 공동체, 지역의 환경문제 기술
- 주변의 환경문제
- 인간의 영향, 다른 것들의 영향

C. 환경적 상호작용

- 햄버거를 먹었을 때, 햄버거에 사용된 동물, 연료, 포장지 종이를 만드는 데 필요한 나무, 에너지, 이산화탄소의 배출 등 하나의 행동이 환경과 상호작용하고 있음을 설명

D. 토스트 한조각 : 환경적 영향

- 곡물의 경작(석유, 경작지), 화학비료와 농약의 사용(석유), 곡물의 수확(석유), 운송·저장·곡물 처리(석유, 석탄), 빵 굽기와 포장(석유, 천연가스), 가게로 운송(석유, 석탄), 가정에 운송(석유), 빵을 토스트로 만들기(석유, 석탄) : 전 과정을 그림으로 더욱 잘 설명함

E. 환경적 상호작용 요약

- 인간의 행동은 직접·간접적인 방법으로 환경에 상호작용
- 인간의 삶의 질 개선은 환경의 질에 부담을 줄일 수도 있음

F. 사례 : Sierra Diablo 산의 큰뿔양

G. 사례 : 국립야생보호 늪 Laguna Atascosa

H. 환경 사건, 문제, 쟁점

- 환경문제에 대한 각자의 목록을 적게 함
- 그 사건 -문제와 관련된 예(Helens 산의 화산폭발)

I. 환경 쟁점 - 문제를 넘어선

- 환경쟁점 : 환경문제의 해결 방법이 일치 않을 때 발생
- 입장, 신념, 가치가 다를 때 발생

J. 환경 사건, 문제, 쟁점을 어떻게 볼 것인가?

- 그림을 통하여 사건, 환경문제, 쟁점, 문제해결, 쟁점의 해결, 결정가치 설명

K. 사건, 문제, 쟁점 : 좀 더 연습하기

- 사건, 문제, 쟁점, 가능한 해결방법, 해결하기를 연습
- 멕시코의 하수 오염에 관한 예로 설명

L. 환경문제와 쟁점 : 사진과 함께 짧은 글 쓰기

- 아리조나의 자동차 무덤
- 1993년 미조리의 홍수
- 탄자니아의 오래된 화산 폭발의 바닥 등

M. 신념과 가치

- 신념 : 진실이라고 여기는 생각
- 가치 : 신념이 그의 가치를 결정, 가치는 우리의 선택을 결정하게 함

N. 환경적 신념과 가치 : 당신은 어떤 입장인가?

- 환경적 신념과 가치의 척도 제시 : 7가지
- 설문을 도표로 만들어 보고 질문(3가지)에 대하여 토의하기

O. 쟁점 분석의 기초

- 역할자
- 역할자의 입장
- 역할자의 신념과 가치
- 국유림 Helens산의 목재회사와 Helens보호협회의 역할자와 입장, 신념, 가치 비교해 보기
- 환경쟁점 가치 기술자 제시 : 16가지(정서, 경제, 생태적, 교육적, 이기적인, 환경적, 윤리적/도덕적, 자기민족중심주의, 건강과 안전, 법적, 정치적, 휴양적, 종교적, 과학적, 사회적, 기술적)
- 어떤 가치인지 확인해 보기 : 15개 문제 제시

P. 쟁점 분석 - 모두 함께 하기

- 쟁점에 대한 인식과 서로 이야기 나누기
- 역할자와 그들의 입장을 확인
- 각 역할자의 주요 신념을 알기 쉽게 말하기
- 각 신념에 영향을 주는 가치가 무엇인지 결정하기
- 조류에 대한 법정 투쟁 : 4명의 역할자와 입장, 신념, 가치 분석해 보기

Q. 쟁점 분석 좀 더 해보기

- 일리노이 주의 습지에 관한 쟁점의 글을 읽고 역할자와 입장, 신념, 가치 분석해보기
- 쟁점에 관한 정보
- 쟁점에 관한 평가
- 쟁점 해결 평가

R. 환경쟁점 분석 - 혼자서 해보기

- 지금까지 배운 것을 바탕으로 환경 쟁점 분석해 보기

S. 환경쟁점 확인하기

- 쟁점 선택
- 쟁점인 이유를 설명
- 환경쟁점에 대한 나의 정의 써 보기
- 단원에서 배운 것 정리

제II장. 쟁점조사 시작하기(Getting Started on Issue Investigation)

A. 제II장의 도입과 목표

B. 환경쟁점 찾아보기

- 쟁점 수집 방법 익히기 : 6가지(신문 잡지에서 관련 기사 모음 환경쟁점 화일 만들기, TV·라디오 방송 듣고 환경쟁점 일기 쓰기, 쟁점에 관한 정보가 실린 과월호 잡지를 학급으로 가져오기, 환경 관련 자원 인사 초청하여 강연이나 대화하기, 환경쟁점과 관련된 TV·라디오 방송 녹음, 환경쟁점과 관련된 시청각 자료를 도서관·학교로부터 수집하기)
- 환경쟁점을 지방, 지역, 국가, 국제적인 쟁점으로 나누어 보기
- 개인 노트에 지방 환경쟁점, 지역 환경쟁점, 국가 환경쟁점을 3가지 이상 기록하기
- 기초 자료(1차 자료) : 정보
- 2차 자료 : 연구자의 보고서, 도서, 신문, 잡지, 지도 점검, 사진, 자신이 수집한 정보를 모으기
- 결합 자료(1차/2차 자료)
- 각 자료를 코드하기(F=First Investigation, S=Secondary Source Information, C=Combination of F and C)

C. 연구 문제 확인하기

- 쟁점 상황
- 쟁점과 관련된 변인 확인하기
- 연구 문제와 관련된 변인 사용하기

D. 사례 : 멸종위기에 처한 하와이 기러기 거위

E. 사례 : 검은 곰이 Big Bend 국립공원으로 돌아 왔을 때 야기되는 문제

F. 연구 문제 규칙

- 항상 질문 형식으로
- 항상 예, 아니오의 간단한 응답은 피한다
- 항상 집단이나 지역을 나타내기
- 항상 환경쟁점과 관련하여 풀어내기
- 가능한 측정되어진 변인을 열거
- 가능한 두 변인의 관련성을 열거
- 환경적으로 중요성과 사회적 의미

G. 환경쟁점 정보 찾기

- 2차 자료를 찾기 위해 도서관 이용하기
- 2차 자료를 찾기 위해 컴퓨터 이용하기
- 환경조직에 편지 보내기
- 정부조직에 편지 보내기
- 지방 자원 인사와 면담하기

H. 쟁점에 대한 모든 측면의 고려

- 가치와 입장이 서로 다르므로 여러 측면을 고려

I. 아프리카 코끼리에 관한 정보 출처 비교

- Stephen Brooks 글
- Woody West 편집자 글

J. 더 많은 정보 문헌

K. 자원 인사를 통한 정보 찾기

L. 당신이 읽은 것 요약하기

M. 참고문헌 찾기

- 쟁점 제목으로 찾기 : 22개 제시

N. 도서관 기능 : 목록 카드 이용하기

- 카드 보는 법 설명

O. 독자 지침 이용하기

P. 정보를 On-line으로 보내기

- 도서관과 학급에 연결된 전산망으로 정보 보내기
- 주제, 저자, 제목, 출판사, 출판년도

제III장. 환경 조사 시 조사지, 설문지, 의견지 사용하기(Using Surveys, Questionnaires, and Opinonnaires in Environmental Investigations)

A. 제III장의 도입과 목표

B. 조사지

- 연구 문제
- 조사 절차
- 조사 형식
- 조사 자료 기록

C. 설문지

- 설문지 모형 예시

D. 의견지

- 의견지는 견해나 신념을 측정
- 예시 제시
- 의견지 모형 예
- 좋지 못한 의견지 예

E. 자기 검사

- 10개의 문항에서 조사지, 설문지, 의견지 구분하기

F. 결합 유형 도구 사용하기

- 설문지와 의견지 결합하여 개발

G. 표집의 기본은 무엇인가

- 모집단과 표본

H. 무선표집

- 모든 관점에서 동일한 기회를 가짐
- 과학적인 편견이 없음

I. 체계적 표집

- 이름 목록으로부터 체계적으로 선택하는 방법

J. 편의적 표집

- 모집단이 무선표집이나 체계적 표집이 어려운 경우에 사용, 연구자가 쉽게 접근할 수 있는 집단에서 실시

K. 면담

- 면담자는 숙달된 사람이어야 함
- 연구자는 쟁점에 대한 지식이 있는 면담자를 사용하여야 함

L. 사례 : Jorge Alberto Cab Chan과의 면담

M. 자료 수집 기법

- 우편 조사
- 전화 조사

N. 요약하기

O. 조사지, 설문지, 의견지 설계하기

제IV장. 조사 자료를 해석하기(Interpreting Data From Investigations)

A. 제IV장의 도입과 목표

B. 결론

·자료에 의한 마지막 결과로 얻은 것 - 결과

C. 추론

·암시 - 자료(결론)에서 만들어진 가정이나 추리

D. 결론과 추론으로 짧은 글 만들기

E. 사례 : 세계의 희귀한 도마뱀

F. 제안에 관해 배우자

·제언 : 특별한 행동이나 문제에 관련된 사람이나 단체에 충고해 주는 것

G. 모든 것은 우리가 어떻게 보는가에 달려 있다!

·자료를 서술적으로 나타내기

·자료를 도표로 나타내기

·자료를 그래프로 나타내기

H. 사례 : 남부 텍사스 야생생물 경로 : 약속과 문제

I. 그래프 그리기

·그래프 그려보기

·자료 해석 기능 적용해 보기

J. 조사지 자료 해석

·결론, 추론, 제언을 적어보기

제V장. 환경쟁점 조사하기(Investigating an Environmental Issue)

A. 당신의 임무 : 쟁점 조사

·쟁점 조사를 위한 모형 : 14단계 제시

·차트로 잘 설명하고 있음

·날짜 계획을 세워서 실행하기 : 8 가지 점검

B. 조사 점검표

·조사 점검표 선생님께 검사

C. 쟁점 조사 계약

·자신들의 조사도구를 준거에 의하여 점검

D. Jill B의 쓰레기 불법 투기 조사

·연구 문제

·자료 수립 전략

·결과

·보고서

·행동 계획

제VI장. 환경행동 전략(Environmental Action Strategies)

A. 제VI장의 도입과 목표

B. 행동이란 무엇인가?

- 긍정적인 행동 : 환경의 질을 개선·유지를 위한 행동
- 부정적인 행동 : 환경의 질을 저하시키는 행동
- 소극적인 행동 : 행동하지 않음, 환경을 지속시키지도 해를 주지도 않음
- 환경적인 행동 세 가지를 분류하는 연습
- 어떤 시민의 행동이 환경에 부정적인가? 긍정적인가? - 글 읽고 분석해 보기

C. 여러분과 행동 : 중요한 생각

- 환경적 행동의 원칙 : 6가지 제시

D. 행동 방법

- 설득 : 환경문제를 유발했거나 가능성이 있는 사람/집단을 환경적 소양을 갖도록 설득하기
- 소비자 행동 : 환경문제를 유발하는 기업에서 생산되는 상품의 불매 운동, 환경기업생
산품 구매 운동
- 정치적 행동 : 정치, 정부 기구 또는 개인에게 개인이나 집단이 정치적으로 압력을 행사
- 생태경영 : 환경보호를 위한 긍정적인 물리적 행동

E. 개인 행동 대 집단 행동

- 개인 행동 → 주민 → 학교 지역 → 지방 → 주 → 국가적 → 국제적

F. 의사결정을 위한 지침

G. 행동 분석 준거

- 행동 이후의 사회적, 경제적, 문화적 영향을 구체적으로 검토 : 14개의 분석 준거 제시

H. 행동 방법을 자세히 바라보기

- 설득 : 논리적으로 호소하기, 감정에 호소하기, 강제, 설득하는 가장 좋은 방법 3가지
(다른 사람에게 행동 인식시키기, 이해를 돕는 것, 가치를 갖는 것), 설득 행동 지침(4
가지), 편지 쓰기, 설득 행동 분류하기
- 소비자 행동 : 직접적인 불매 운동, 소비자 보호, 간접적인 불매 운동
- 정치적 행동 : 투표권 행사, 운동, 압력행사

I. 사례 : Oscar Canul Gonzales와의 면담

- 생태 경영 : 지역에서 생태 경영과 관련 되는 것 점검 해 보기, 생태 경영과 관련 되
는 것 조사해 보기

J. 사례 : 세계의 가장 멸종위기종인 바다 거북 구조

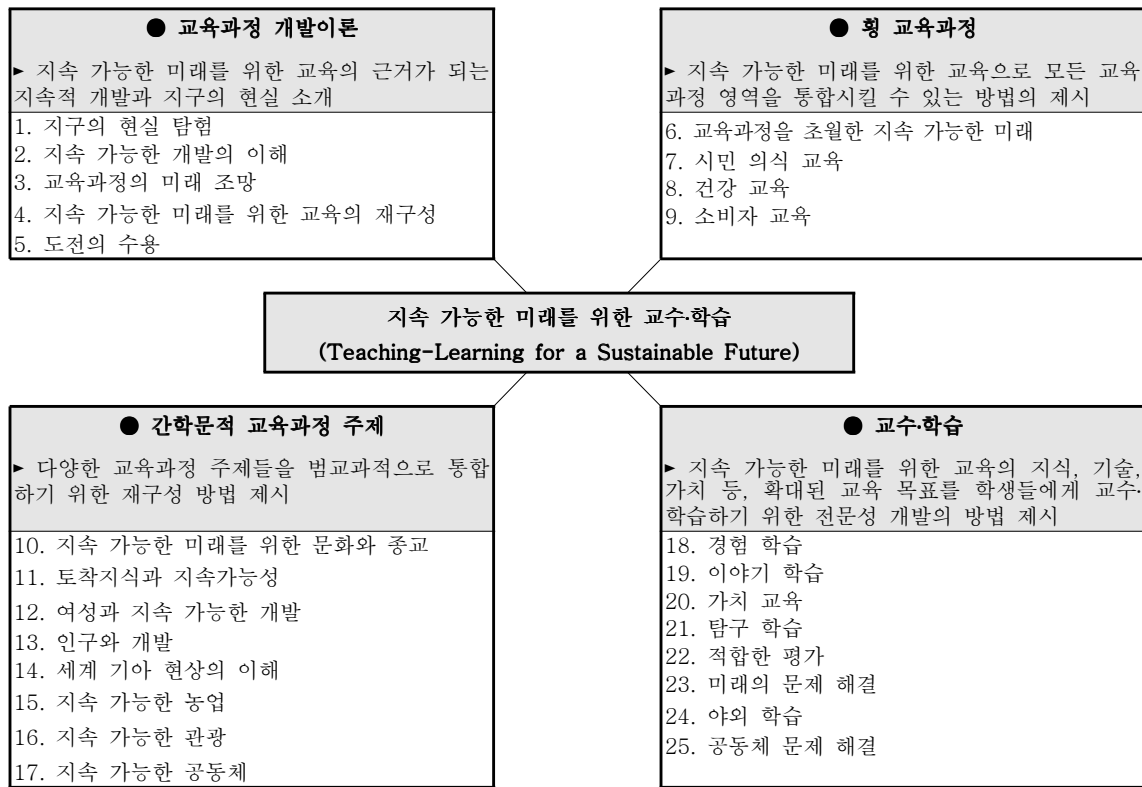
- 환경적 행동 기능 적용해 보기

K. 쟁점 행동 계획

- 쟁점
- 행동 분석 준거 적용해 보기
- 행동 계획의 제안
- 의사 결정 - 행동 제안

L. 요약

손연아 등(2001)는 유네스코에서 개발한 환경교사를 위한 통합적 환경교육 프로그램인 TLSF (Teaching and Learning for a Sustainable Future) 프로그램의 구조 및 내용을 분석·정리하였다. TLSF 프로그램에는 전체 25개의 모듈이 포함되어 있으며, 각각의 모듈은 4시간에 다루어지도록 구성되어 있다. 따라서 TLSF 프로그램은 총 100시간 분량의 교수·학습 자료이며, 25개의 모듈들은 크게 4개의 주제[교육과정 개발이론(Curriculum Rationale), 횡교육과정(Across the Curriculum), 간학문적 교육과정 주제(Interdisciplinary Curriculum Themes), 교수·학습(Teaching and Learning)]으로 분류되어 모듈들 간에 상호 관련성을 지니고 있다. 인터넷 버전(<http://www.unesco.org/education/tlsf>)과 CD-ROM에 제시된 TLSF 프로그램의 전체적인 구조를 분석한 것은 <그림 3>과 같다.



[그림 3] TLSF 프로그램의 전체적인 구조

3. 환경교육 내용 선정 및 교수·학습 전략

가. 환경교육 내용 선정 및 조직

학교 환경교육을 통해서 환경의 질 향상과 유지를 위한 행동에 참여할 수 있는 인식, 지식, 태도, 기능 등을 균형 있게 갖춘 시민을 양성할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 다음과 같은 기본 원칙을 고려해서 환경교육의 내용이 선정, 조직되어야 한다.

첫째, 학습자의 발달단계를 고려하여, 구체적인 주변환경과 사물에 관련된 소재 중심으로부터 추상적이고 광역적인 환경개념이나 환경문제가 선정되는 것이 바람직하다. 이렇게 함으로써 학습자의 발달 수준과 환경 및 환경문제의 속성이 반영될 것이며, 내용의 체계화가 이루어질 수 있다. 학습자의 단계별 환경교육 소재 및 위스콘신 주의 환경교육 교육과정 모형을 제시하면 <표 12>와 같다.

<표 12> 학습자의 단계별 환경교육 소재 및 위스콘신 주의 환경교육과정

단계	환경교육 소재	위스콘신 주의 환경교육 교육과정 모형	
		주요 강조점	부차적 강조점
K-3	학교환경, 가까운 지역환경	인식 태도와 가치	지식 시민 행동 기능 시민 행동 경험
3-6	전체 지역환경	지식 태도와 가치	인식 시민 행동 기능 시민 행동 경험
6-9	국가환경과 환경문제	지식 시민 행동 기능 태도와 경험	인식 시민 행동 경험
9-12	국가 및 국제환경과 환경문제 지구적 환경과 상호 의존성	시민 행동 기능 시민 행동 경험 태도와 경험	인식 지식

둘째, 환경교육 내용은 가급적 실험·관찰 중심, 현장학습 등 학생의 활동 중심의 교수·학습 활동으로 이루어질 수 있도록 선정·조직되어야 한다. 즉, 자연 관찰, 환경 센터 견학, 모의실험, 에너지 절약, 자연보호 활동 등 실제로 활동하고 실천에 옮길 수 있는 기회와 계기를 마련할 수 있도록 구성되어야 한다.

셋째, 환경교육의 교수·학습 활동은 가능하면 초기 단계에서는 관찰, 게임, 현장견학 또는 방문 등이 많이 이루어지고, 학년이 올라갈수록 점차 과제 학습, 사례학습, 문제해결학습 등의 개별학습 활동 또는 강의나 토론이 적절하게 포함되는 것이 바람직하다.

한편 Hungerford et al. (1980)은 학년 단계별 환경교육의 강조점을 <표 13>과 같이 정리하였다.

<표 13> 학년 단계별 환경교육의 강조점

단계	주요 강조점	부차적 강조점
K-3	감수성, 생태학적 기초	쟁점/가치, 조사/평가, 행동 기능
3-6	생태학적 기초, 쟁점/가치	감수성
6-9	생태학적 기초, 쟁점/가치 조사/평가, 행동 기능	감수성
9-12	쟁점/가치, 조사/평가, 행동 기능	감수성, 생태학적 기초

또한 Engelson(1986)은 환경교육 프로그램이 갖추어야 할 특성을 다음과 같이 제시하였다.

- 행동지향적(Action-oriented): 실제적인 환경문제와 쟁점의 해결에 학습자를 참여시키는 것이다.
- 지속적(Continuous): 모든 학년 수준의 모든 과목에 부분으로 지도되지만, 환경교육에 초점을 둔 특수 교육과정과 수업을 통해서도 교육되는 것이다.
- 경험적(Experiential): 다양한 일련의 학습접근법과 환경을 사용하는 것이다.
- 미래 지향적(Future-oriented): 현세대뿐만 아니라 미래세대에도 관심을 갖자는 것이다.

- 세계 지향적(Globally-oriented): 하나의 생태계로서 지구를 생각하는 것이다.
- 총체적(Holistic): 환경의 자연적, 인공적, 기술적, 사회적, 경제적, 정치적, 문화적, 도덕적 그리고 미적인 면을 다루는 것이다.
- 간학문적(Interdisciplinary): 모든 학문으로부터 내용을 선정하는 것이다.
- 쟁점 지향적(Issue-oriented): 지방적, 지역적, 국가적, 그리고 국제적인 측면을 가지는 쟁점을 다루는 것이다.
- 중립적(Neutral): 모든 견해가 거론될 토론의 장인 교실에서 편견없이 문제와 쟁점에 접근하는 것이다.

나. 환경교육의 주요 교수·학습 방법

환경문제의 복잡성, 환경교육 상황의 다양성, 그리고 다양한 학문적 배경을 지닌 교사에 따라 각기 다른 효율적인 교수·학습 방법이 있을 수 있다. 그러나 환경교육을 위한 교수·학습 방법은 추상적이고 단편적인 지식을 강조하거나 학생의 수동적인 역할만을 필요로 하는 교수·학습 방법에서 벗어나 학생의 적극적인 활동과 전체적인 안목을 강조하는 방법으로 지도할 필요가 있다. 이하에서는 환경교육을 위해서 활용할 수 있는 몇 가지 방법을 제시한다.

- 토의학습: 토의학습을 통하여 학생들은 환경 문제와 관련된 논쟁거리에 대해 나름대로의 의견을 형성하게 되고 자신을 표현하는 기회를 갖게 된다. 이런 교수·학습 방법을 이용할 때 교사는 학생들에게 그 논쟁거리에 대하여 필요한 정보를 풍부하게 제공할 수 있어야 한다. 그리고 이 때 교사가 제공하는 정보는 학생의 수준과 흥미에 따라 달라질 수 있다.

- 조사학습: 조사는 어떤 주제나 문제에 관한 자료를 얻기 위하여 관련 도서를 찾아보거나 부모, 전문가 등에게 물어보거나 또는 학생이 직접 관찰, 탐구하여 문제를 해결하는 활동 등을 통하여 이루어진다. 간단한 자료 찾아보기, 가정에서 사용하는 전기 제품의 종류 및 변천 알아보기 등에서 이 교수·학습 방법을 중심으로 수업이 진행될 수 있을 것이다. 한편 다른 교수·학습 방법에 선행되는 방식으로 수업에 적용될 수도 있다.

◦ 실험학습: 환경교육에서 실험은 환경 문제 해결 과정의 이해와 문제 해결 방법을 습득해 나가면서 환경 문제를 해결하는데 직접 참여하게 하는데 강조점을 두고 있지만 직접 활동을 통한 인식과 태도의 변화도 기대해 볼 수 있는 방법이다. 환경교육에서의 실험은 실험 계획, 실험 수행, 결과 해석 및 예상의 과정을 포함한다. 따라서 학생들이 어려워하거나 의미 있고 정확한 결과를 제시하지 못하는 경우가 있을 수 있으므로 복잡한 실험 과정을 거친다거나 너무 어려운 자료를 제시하는 일은 피해야 한다.

◦ NIE학습: 신문을 활용한 NIE 학습은 ‘신문과 친해지고, 또 신문을 학습에 활용하여 교육적 효과를 높이는 교육’을 의미한다. 환경교육에서의 NIE학습은 교과서 중심 주입식 형태에서 벗어나 자율, 창의적 학습을 이끌어 학생의 창의력과 사고력 및 독해력과 작문력을 향상할 수 있고, 다양한 가치 인식을 통한 환경관을 확립하는데 많은 도움을 줄 수 있다.

◦ ICT학습: 환경교육 교수-학습계획에 따라 학습주제를 선정하되, 실생활과 관련 있는 학습주제를 발굴, 선정함으로써 학생들이 자연스럽게 흥미를 갖고 수업에 임할 수 있도록 한다. ICT활용을 통한 수업은 CD-ROM과 인터넷 등을 활용하여 지식기반사회에서 필요로 하는 정보의 수집, 가공, 생성, 분석, 활용 등의 기본적인 환경 정보 수집 능력을 수업과정 중에 자연스럽게 기르고, 그 능력을 활용하여 학생들이 자기주도적으로 환경 문제를 해결할 수 있는 방안을 모색해 본다는 점에서 의미가 있다.

◦ 체험(견학/탐방)학습: 환경 문제가 우리 생활과 어떤 관련성이 있는가를 직접 체험을 통해서 학습할 수 있는 시설은 우리 주위에 다양하게 있다. 환경에 대한 지식을 얻고 환경을 사랑하는 태도를 기르는 방법으로 환경 관련 다양한 홍보관, 과학관, 엑스포 전시관, 발전소, 공장 등의 기관 및 시설물들을 방문하여 직접 전문가들로부터 배우며 관찰하는 활동을 생각해 볼 수 있다. 이러한 방법을 통하여 현장에서 배움으로써 환경 문제에 대한 이해를 깊게 하고 인식과 참여를 높일 수 있다.

◦ 게임: 환경에 대한 지식을 습득하거나, 환경 문제 해결 방안을 모색하기 위해 게임에 교육적 메시지를 담아서 수업을 실시할 수 있다. 이는 강의나 토론에

서 결핍되기 쉬운 현실성을 바탕으로 학습자 스스로 경험하고 학습할 수 있으므로 학습자의 호기심과 동기가 강화될 수 있다는 장점이 있는 반면 현실을 왜곡하고 단지 재미있는 놀이로 끝나 학습목적의 달성이 이루어지지 않을지도 모르고, 시뮬레이션을 위한 설계와 실행에 많은 노력과 시간이 필요하다는 단점이 있다.

◦ 만들기/실습: 환경 문제 상황에 대한 해답을 찾기 위해 학생들이 실제로 다양한 작품을 만들어 보거나 실제로 해 봄으로써 조작의 기능을 기르고 성취감을 맛보게 하려는 교수·학습 방법이다. 환경은 말로 듣는 것보다 직접 볼 때, 보기만 하는 것보다는 스스로 실행하면 더 쉽게 이해할 수 있다. 특히 초등학교 환경 수업은 생활 주변의 자연환경이나 오염 등의 관찰이 가능한 소재를 주로 다루기 때문에 이 교수·학습방법이 효과적으로 적용될 수 있다.

◦ 그리기/역할극/글짓기(작문): 말, 문장, 그림, 작품 등을 통하여 느낌을 표현하거나 의견을 나타내게 하는 교수·학습 방법이다. 이 교수·학습 방법은 연극, 글짓기나 시 낭송, 표어 전시 같은 형태를 띠 수 있다. 표현 및 감상은 에너지 문제에 대한 개인의 역할을 확장시키고, 문제에 대한 친근감을 증진시키는 교수·학습 방법이다. 그리고 표현 및 감상 속에는 방법과 의미가 조화롭게 어우러져 있기 때문에 이 방법을 통하여 학생들은 환경 문제에 대한 인식을 깊게 하고 해결 방안을 모색할 수 있다.

다. 환경교육에서의 평가 방법

환경교육의 목표 도달 정도를 알아보고 보다 질 높은 교육을 실시하기 위한 정보를 얻기 위해서는 지식, 태도, 기능, 실천 등을 균형 있게 평가하도록 노력해야 한다. 특히 초등학생들의 발달 특성을 고려할 때 첫째, 수업에 능동적으로 참여하였는가 둘째, 학습한 내용을 일상적으로 실천하고 있는가에 주목하여 평가할 필요가 있다.

수업에 능동적으로 참여하였는가 하는 점이 중요한 이유는 특히 초등학교 환경교육이 지식 전달보다는 다양한 체험을 통한 태도의 변화와 실천을 목표로 하

고 있기 때문이다. 참여 여부를 평가하기 위해서는 관찰 평가, 체크리스트 작성 등의 방법이 효과적으로 적용될 수 있다.

학습한 내용을 일상적으로 실천하고 있는가 하는 점은 체험 중심의 학습을 통한 태도의 변화가 행동으로 나타나고 있는가를 평가하는 것이라 할 수 있다. 이를 평가하기 위해서는 교사의 관찰 결과와 동료 학생들이나 학부모들의 평가가 함께 활용될 수 있다.

환경교육에서 평가 방법을 선정하는 데에도 역시 환경교육의 간학문적 특성이 중요한 요인이 된다. 환경교육의 간학문적 특성은 환경교육의 목표, 내용, 교수·학습 방법에 모두 반영되었기 때문에 다음 세 가지 측면에서 평가 방법이 선정되어야 한다.

첫째, 환경교육의 목표인 인식, 지식, 기능, 태도, 그리고 참여를 통합적으로 평가하되 환경교육을 통한 의사 결정과 실천의지를 가장 강조해야 한다.

둘째, 환경 교육의 내용이 학생들의 적극적인 활동과 참여 중심으로 구성되었기 때문에 학생 개인에 대한 평가와 더불어 소집단 중심의 활동을 원활하게 유도하기 위해 소집단 중심의 학습 조직에 대한, 그리고 소집단 중심의 학습 조직에 의한 평가가 가능해야 한다.

셋째, 환경 교육의 교수·학습 방법이 다양하므로 평가 방법 역시 다양하게 선택하여 각 교수·학습 방법이 지향하는 바에 알맞은 다원적 평가가 가능해야 한다.

환경교육 교수·학습 방법과 관련된 평가 도구에 관하여 몇 가지 정리하면 다음과 같다.

- 질문지: 가장 많이 사용되고 있는 질문지법은 환경 교육 목표 중 환경에 대한 개념이나 원리의 이해 및 적용과 같은 인지적 목표나 환경 문제와 환경 문제 해결에 대한 인식과 태도 등의 정의적 목표를 평가하는데 쓰인다. 그러나 질문지 사용의 주된 단점은 ‘시험받고 있다’는 인식 때문에 교사가 원하는 대로 응답하는 경향을 피할 수 없으므로 정의적 목표의 평가에서는 참여 관찰법을 함께 사용하는 것이 바람직하다.

- 점검표(check-list): 점검표는 어떤 요소의 존재 여부에 대한 판단을 위하여 사용하는 평가 도구이다. 인식 및 태도, 기능 등 범주화된 항목들, 또는 기대되는

행위의 발생 빈도에 대한 목록을 근거로 하여 평가하기 때문에 보다 체계화된 평가가 가능하다. 뿐만 아니라 점검표를 이용한 평가는 기록이 용이하며, 관련된 다른 현상에 대한 감독과 성찰에도 도움이 된다. 교수·학습 목표에 맞게 정의된 범주를 사용한 점검표 평가 도구는 고도의 목적성을 띠며, 일관성 있게 분류된 정보를 얻어낼 수 있다. 한편 행위나 특징의 수준을 평가하기 위하여 점수 척도를 마련하기도 한다. 점수 척도는 수행의 빈도를 표시하는데 사용할 수도 있다. 그 밖에 만들어진 점검표는 평가에 사용하기 전에 결함이 있는지의 여부를 확인해 보아야 한다. 그런 다음 구안자나 다른 사람이 시험적으로 사용해 보아 점검한 결과를 기록하기에 시간이 부족하지 않은지, 공간이 너무 모자라지 않는지, 빠뜨린 목록이 없는지, 그리고 관찰된 행위나 산출물이 점검표에 적은 것과 일치하는지 등을 살펴본다.

◦ 산출물: 산출물을 이용한 평가는 환경 교육의 교수·학습 결과, 즉 학생들의 인지적, 조작적, 정의적 측면에서 학생들의 발달 증거를 얻는 데 유용하다. 실험과 토의, 탐방, 표현 및 감상을 실시한 후 학생들이 제출한 활동 보고서와 환경 문제 해결 계획, 포스터, 그림, 시 등의 작품이 산출물 평가의 대상이 된다. 평가의 타당성과 신뢰도를 확보하기 위하여 수업 목표와 관련하여 구체적 행위들에 대한 자세한 목록을 준비하는 것이 좋다. 다양한 산출물은 환경과 환경 문제에 대한 학생들의 견해와 관심을 반영한다. 그러나 산출물에서 나타나는 학생의 수행의 특성과 수준, 태도까지 체계적으로 평가하기 위해서는 점검표와 같은 다른 평가 도구를 함께 활용하는 것이 바람직하다. 이 평가는 자신이 만든 작품을 지속적으로 모아둔 작품집을 이용한 평가방식이라 할 수 있다. 예를 들면 화가가 되고자 하는 학생이 그림을 전문가에게 지속적으로 지도를 받으면서 자신이 학습한 결과나 산출물(습작물, 경시 대회 출품작, 전람회 참가 활동물 등)을 순서대로 차곡차곡 모아 둬으로써 자기 자신의 변화·발전 과정을 스스로 파악할 수 있도록 하고, 그것을 이용하여 자신의 스승뿐만 아니라 다른 사람으로부터도 쉽게 평가를 받을 수 있게 하는 것과 유사한 것이다. 환경교육의 학습 결과 특히 ‘태도’, ‘가치관’, ‘행동’ 등의 성취 수준을 평가하고자 할 때에는 실험·실습 보고서 및 관찰 결과, 환경 실천 및 활동 참가 결과물, 과제 연구 산출물, 자기

평가 및 상호 평가 결과물 등 모든 관련 자료를 분석·종합할 수 있는데, 이러한 방식은 단편적인 영역에 국한하여 일회적으로 평가하지 않고 학생 개개인의 환경교육의 모든 ‘성취영역’에서의 변화·발달 과정을 종합적이면서 지속적으로 평가할 수 있는 장점이 있다.

4. 초등학교 재량활동과 환경교육

가. 초등학교 재량활동 지도 방안

초등학교에서의 환경교육은 제 6차 교육과정에서 「학교재량시간(3~6학년에 주당 1시간)」에 선택하여 실시할 수 있게 되었으며 제7차 교육과정에서는 제6차 교육과정에 비해 배가된 재량활동시간(각 학년별 연간 60~68시간)을 이용하여 따로 환경교육을 실시할 수 있도록 하고 있다. 또한 초등학교의 환경교육은 ‘슬기로운 생활’, ‘도덕’, ‘사회’, ‘과학’ 등 관련 교과목에서 분산 실시하고 있으며, 모든 학교는 교육활동을 통하여 환경교육을 강조 및 지도할 수 있게 되었다.

학교에서의 다양하고 특색 있는 교육 과정 편성·운영을 위해서는 학교 교육 과정을 자율적으로 결정·운영할 수 있는 권리와 책무가 학교에 부여되어야 하며 이를 실현하기 위해 학교와 교사들의 부단한 노력이 요구된다. 그 동안 초·중등학교 교육 과정에 ‘교육 과정과 교과용도서는 지역사회 및 학교의 실정과 학생의 요구·흥미에 알맞게 재구성하여 활용할 수 있다’고 되어 있음에도 불구하고 학교에서는 주어진 교육과정 운영의 재량권을 발휘하지 못하였고, 자율성을 보장해 주지 못한 것이 현실이었다.

재량활동을 교육 과정 편제에서 새로운 영역으로 독립시킨 것은 단위 학교가 창의적으로 교육 활동을 전개하고, 교사가 교육 전문성을 발휘하며, 학교 교육을 통하여 학생 개개인의 개성과 교육의 수월성을 실현하고자 할 때, 당위적으로 요구되는 교육 현상이며 학교 교육 본연으로 복귀하기 위한 노력의 하나로 볼

수 있다. 재량활동은 제7차 교육 과정에서 추구하고 있는 ‘자율과 창의에 바탕을 둔 학생중심 교육 과정 편성·운영’의 실현을 극대화할 수 있는 영역이다. 이를 효율적으로 운영함으로써 제7차 교육 과정에서 추구하는 인간상과 교육 과정의 기본 정신을 구현할 수 있을 것이다. 재량활동은 개성 있고 창의적인 인간 육성을 요구하는 시대적 상황에 부응하고, 교육 제도 운영, 교육 내용 변화를 추구하는 교육적 요구를 수용하는 차원에서 신설·확대되었으며, 지역사회와 학생의 요구, 학교의 특수성, 교사의 교육관에 따라 교사 나름대로 특색 있는 교육 활동을 전개할 수 있는 제도적 장치이다.

재량활동 운영은 지역 사회의 특성, 학교의 여건, 학생 및 학부모의 필요와 요구를 반영하여 학교의 독특한 교육적인 문화 풍토에 알맞게 창의적인 교육 활동을 함으로써 21C의 세계화, 정보화, 다양화 시대를 주도적으로 이끌어 갈 수 있는 자기주도적인 능력과 창의성을 신장시키는 인간 교육을 실현하는 데 그 목적이 있다. 재량활동의 운영 목적을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 학생들의 다양한 요구, 흥미, 적성을 반영한 새로운 영역을 설정하고 직접적인 체험 활동 및 다양한 창의적인 활동을 통하여 학생의 자기주도적 학습 능력을 신장한다.

둘째, 지식 정보화 시대에 따른 폭발적인 지식 정보와 사회적 요구는 기존의 분과로 되어 있는 교과에는 모두 담을 수 없으므로, 재량활동에서 범교과적인 학습 프로그램을 마련하여 지도한다.

셋째, 학교 자체에서 교사의 교육적 신념과 관심, 특기, 소질 등을 발휘하여 개발한 재량활동을 편성·운영함으로써 학교의 독특한 문화 풍토에 따른 특색 있는 학교 교육의 기회와 장을 마련할 수 있다.

넷째, 교사가 평소 관심 있는 교과나 자기의 특기를 살려서 학습 내용을 선정하고 프로그램화하여 집중적으로 지도함으로써 전문성을 신장시켜 준다.

다섯째, 재량활동은 교과, 특별 활동과의 상호 보완을 통하여 학습하는 방법의 학습, 주제 탐구 학습, 소집단 공동 학습, 체험 학습 등의 통합적인 운영으로 자기주도적인 학습 능력을 신장시켜 준다.

나. 재량활동에서의 환경교육 방안

환경교육을 초등학교 재량활동 프로그램으로 제공할 때는 학교와 교사, 학생의 요구와 필요에 따라 범교과 학습 영역으로 구성하며 주제 탐구, 소집단 공동연구, 학습하는 방법의 학습이 포함되도록 하는 것이 바람직하다. 이에 따라 구체적인 운영 방안을 제시하면 다음과 같다.

- 환경교육의 핵심적 요소들이 체계적으로 학습되도록 계획하고, 이를 일관성 있게 지도한다.
- 재량활동 성격에 적합한 환경교육 모형을 개발하여 지도한다.
- 각 학년별로 요구되는 학습 목표를 모든 학생이 성취하도록 지도하고, 학생의 능력에 알맞은 학습의 기회와 방법을 제공하여, 학습 결손이 누적되거나 학습의욕이 저하되지 않도록 노력한다.
- 학습 활동에서 학생의 직접적인 체험 활동(실험, 관찰, 조사, 수집, 노작, 토론, 견학 등)이 많이 이루어지도록 하고, 학습의 개별화에 노력한다.
- 학생들에게 공동 학습 과제를 제시하고, 소집단 학습 활동을 통하여 공동으로 문제를 해결하는 경험을 많이 가지게 한다.
- 학교의 실정에 따라서 계절, 학교 실정, 학생 실태, 교육 여건 등에 감안하여 시간 운영의 융통성을 기하여 운영한다.
- 주당 평균 2시간씩(34주 68시간) 편제하여 운영하는 방식: 이는 1시간(40분) 단위로 차시가 계획되어 있는 활동에는 적절한 방법이라 본다.
- 1주에 2시간을 블록으로 운영하되 격주로 운영하는 편제 방식: 1시간 단위로 학습을 진행하기 곤란한 여러 가지 다양한 교육 활동에서 관련 교과와 연계하여 2시간을 운영하는 것이 효과적이라고 할 수 있다.
- 계절별, 학기별로 시간 편제를 단축 또는 증감하여 운영하는 방법: 학습자가 학습할 내용이 계절성과 관계되거나 지역의 특수 상황과 관련된 내용을 학습하고자 할 때 효과적인 방법이라 할 수 있다.
- 지역적 특성 및 교육적 요구에 따라 지역화한 내용을 포함하여 재구성한다.
- 다양한 학습 공간(학교 주변, 지역사회 환경 등)을 이용한다.

- 교사 조직과 학생의 조직을 재량활동의 특성, 단원의 성격에 알맞게 조직하여 운영한다.

- 환경교육 내용 배열은 반드시 학습 순서를 의미하는 것이 아니므로, 필요한 경우에 순서와 비중, 방법 등을 조정·선택하여 운영할 수 있다.

5. 환경교육 교재(미래의 환경사랑)의 구성 및 활용

가. 교재 개발의 기본 방향

‘미래의 환경사랑’은 1977년 UNESCO/UNEP 국제회의에서 채택된 트빌리시 선언(The Tbilisi Declaration)에서 강조한 환경교육의 목적, 목표, 지도원칙을 준거로 개발되었다. 이를 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

- **환경교육의 목적(goal)¹⁾**

- 도시와 농촌 지역 내의 경제적, 사회적, 정치적 그리고 생태적 상호 의존성에 대한 명확한 인식과 관심을 기른다.
- 환경을 보호하고 개선하는데 필요한 지식, 가치, 태도, 집착력 (commitment) 및 기능을 획득할 기회를 모든 사람들에게 제공한다.
- 개인, 집단, 그리고 사회 전반에 걸쳐 환경을 위한 새로운 행동양식을 창출한다.

- **환경교육 목표(objective)²⁾의 범주**

- 인식(Awareness): 개인과 사회집단으로 하여금 전체 환경과 이에 관련된 된 문제에 대한 인식과 감수성을 갖도록 한다.

1) 이루어 하는 일. 또는, 나아가려고 하는 방향

2) 목적을 이루기 위해 실제적 대상으로 삼는 것.

- 지식(Knowledge): 개인과 사회집단으로 하여금 환경과 이에 관련된 문제에 대한 다양한 경험과 기본적인 이해를 갖도록 한다.
- 태도(Attitude): 개인과 사회집단으로 하여금 환경에 대한 가치와 관심을 갖고 환경의 보호와 개선에 능동적으로 참여하려는 동기를 갖도록 한다.
- 기능(Skills): 개인과 사회집단으로 하여금 환경 문제를 확인하고 해결하는 기능을 습득하게 한다.
- 참여(Participation): 개인과 사회집단으로 하여금 환경 문제 해결을 위한 모든 과정에 능동적으로 참여하는 기회를 제공한다.

◦ 지도원칙

- 환경을 자연적 및 인공적, 기술적 및 사회적(경제적, 정치적, 문화-역사적, 도덕적, 미학적)으로 총체적으로 이해해야 한다.
- 지속적인 생애 과정이어야 한다. 즉, 학령 전 교육부터 시작해서 형식적 및 비형식적 교육을 통해서 계속적으로 이루어져야 한다.
- 간학문적 접근이어야 하며 각 교과목의 내용은 전체적이고 균형 잡힌 시각을 가능하게 하도록 구성되어야 한다.
- 국지적, 국가적, 지역적, 국제적 견지에서 주요 환경 교육 쟁점을 조사하여 학생들이 다른 지역의 환경적 상태에 대해 통찰력을 갖도록 한다.
- 현재의 잠재적인 환경 상황에 초점을 맞추고 역사적 시각으로 설명한다.
- 환경 문제 방지와 해결에서 국지적, 국가적, 국제적 협동에 대한 가치와 필요성을 증진한다.
- 개발과 성장을 위한 계획에서 환경적 관점을 명시적으로 고려한다.
- 학습자로 하여금 그들의 학습경험을 계획하는데 역할을 하게 하며 의사결정과 그 결과를 받아들이는 기회를 제공한다.
- 환경 감수성과 지식 및 문제해결 기능 그리고 가치 명료화를 각 연령과 관련시키되, 특히 어린 연령에서는 환경 감수성을 학습자 자신의 지역사회와 밀접히 관련시킨다.
- 학습자로 하여금 환경문제의 징후와 진짜 원인을 발견하도록 돕는다.

- 환경문제의 복잡성을 강조하고, 비판적 사고 및 문제 해결 기능을 발달시킬 필요성을 강조한다.
- 다양한 학습 환경과 광범위한 교수·학습 방법을 활용함으로써 실습활동과 체험활동을 강조하는 환경에 ‘관한’ 그리고 환경으로 ‘부터의’ 환경교육이 되어야 한다.

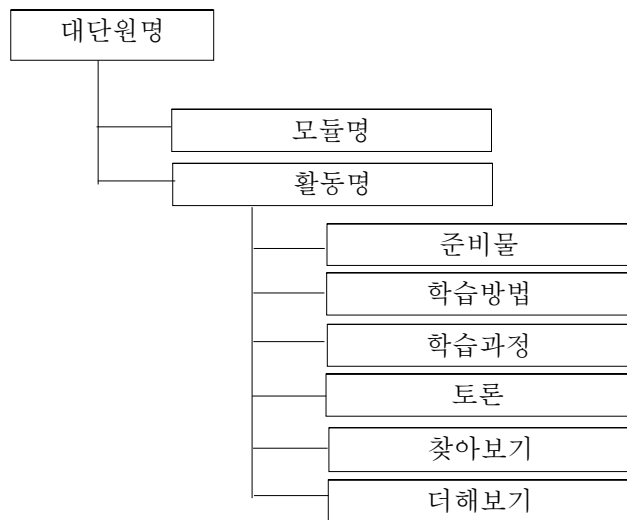
나. 학생용 교재의 구성과 활용

‘미래의 환경사랑’ 학생용 교재는 4개의 대단원으로 이루어져 있다. 대단원 ‘Ⅰ. 우리 삶의 터전 지구’는 모든 생명이 소중한 가치를 가지고 있다는 것을 깨닫고, 생물들이 잘 살 수 있도록 보호하는 것이 결국 인간이 생존하는데 반드시 필요하다는 것을 인식시키기 위해 설정되었다. 대단원 ‘Ⅱ. 생활 속의 환경지혜’는 학생들의 올바른 환경의식과 실천을 생활화하기 위해 일상 생활과 환경 간의 밀접한 관계가 있다는 것을 이해하고, 의식주의 생활태도에 따라 자연환경에 미치는 영향이 다르다는 것을 인식하여 자신의 생활을 반성하고 개선하기 위해 설정되었다. 대단원 ‘Ⅲ. 버리면 쓰레기 다시 쓰면 자원’은 작은 환경 문제에서 시작하여 버리면 쓰레기, 다시 쓰면 자원이라는 것을 인식하도록, 자원 및 건전한 소비생활, 환경 윤리적 측면에서 다루어지며, ESSD(지속 가능한 개발)까지 생각할 수 있도록 구성하였다. 대단원 ‘Ⅳ. 환경 지킴이 활동’은 학생들의 주변 환경인 가정, 학교, 동네에서 환경보전을 위해 실천해야 할 생활지킴이 무엇인지 공부하되, 단순히 인식하고 아는 것에 그칠 것이 아니라 학생들로 하여금 이미 머릿속으로 알고있는 환경보전방법을 우리 주변에서 직접 실천하도록 유도하기 위해 설정되었다. ‘미래의 환경사랑’ 학생용 교재의 전체적인 내용 구성을 보면 <표 14>와 같다.

<표 14> 학생용 교재의 내용 구성

주제명	모듈명	학습활동명
I. 우리 삶의 터전 지구	1. 생명이 있는 것은 아름답다	활동1. 사라져가는 동물들
		활동2. 야생초 엽서
		활동3. 먹이사슬, 먹이피라미드 놀이
	2. 나무와 숲	활동4. 환경나무 만들기
		활동5. 나무의 역사 알아보기
		활동6. 사라지는 숲 항해하기
	3. 하천과 갯벌	활동7. 강에서 집으로
		활동8. 우리동네 강물에는 어떤 생물이 살까요
		활동9. 갯벌이 좋아요
II. 생활 속의 환경지혜	1. 의생활의 환경지혜	활동1. 의생활 계획세우기
		활동2. 우리도 한번 실천해 봐요
		활동3. 조상들은 옷을 어떻게 물들였을까
	2. 식생활의 환경지혜	활동4. 음식은 먹을 만큼만
		활동5. 조상들의 슬기를 배워요
	3. 주생활의 환경지혜	활동6. 작은 것이 아름답다
		활동7. 에너지 구두쇠
		활동8. 옛집에 깃든 조상들의 슬기
III. 버리면 쓰레기 다시 쓰면 자원	1. 민들레의 소원	활동1. 무심코 버린 쓰레기
		활동2. 내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까?
		활동3. 돌아온 쓰레기
	2. 자원이 된 쓰레기	활동4. 미래의 꿈
		활동5. 교실의 쓰레기 조사하기
		활동6. 쓰레기 분류하기
		활동7. 먹고 난 과자 봉투도 중요한 자원
IV. 환경 지킴이 활동	1. 우리 집에서	활동1. 일회용품 사용을 줄여요
		활동2. 포장을 줄여요
	2. 우리 학교에서	활동3. 나의 나무 찾기
		활동4. 환경사랑학급 선발대회
	3. 우리 동네에서	활동5. 우리동네 분리수거일
		활동6. 내 사랑 환경표지

학생용 교재의 구성 체제를 보면, 먼저 2~3개의 모듈을 포함하는 대단원명을 제시하였고, 여기에 더불어 대단원의 내용을 전체적으로 나타낼 수 있는 삽화와 관련 이야기를 포함시켰다. 다음으로 모듈명을 제시하였는데 여기에는 2~3개의 활동이 포함되어 있다. 각 활동에는 수업을 위한 준비물, 학습 방법, 필요한 수업 시간을 포함시켰고, 교재의 내용 전개는 ‘과정’과 ‘토론’으로 나누어 구성하였다. 또한 각 활동 별로 학생들이 수업 관련 정보를 스스로 수집하고 정리할 수 있도록 관련 인터넷 사이트를 안내하였다. 그리고 필요한 경우, ‘더해보기’ 코너를 포함시켜 수업 내용과 관련되고, 학생들의 관심과 흥미에 부합된 다양한 활동을 학생들이 접할 수 있도록 하였다([그림 4] 참조).



[그림 4] 학생용 교재의 구성 체제

다. 교사용 지도서의 구성과 활용

‘미래의 환경사랑’ 교사용 지도서는 초등학교 환경교육에 필요한 구체적인 자료와 정보를 제공할 수 있도록 구성하였으며, 특히 초등학교 교사의 환경교육 교수·학습 능력을 강화하여, 환경교육의 질과 효과를 제고할 수 있도록 하였다. 이를 위하여 첫째, 학생 개개인의 친환경적 태도를 강조하고 그에 따른 실천적 노력을 끄집어내고자 학습자 중심의 다양한 교수·학습 방법을 포함하였으며, 둘째, 학생들에게 일상생활 속에서 자연과 더불어 살아가기 위해 작은 실천을 행하는 능력을 함양시키기 위해 실생활 중심의 체험위주의 교육자료가 되도록 하였으며 셋째, 환경교육은 그 특성상 과학 기술의 학문적 접근만으로는 불충분함으로 현대 환경교육 방향에 맞추어 통합적이면서 간학문적인 성격을 반영하였으며 마지막으로, 교사의 경험을 근거로 하였을 때, 다양한 학습 상황에서 적용할 수 있도록 하였다.

교사용 지도서의 구성 체제를 보면, 크게 총론과 각론으로 구성되어 있다. 교사용 지도서 총론에서는 환경교육의 성격과 방향, 국내·외 환경교육 현황, 환경교육 내용 선정 및 교수·학습에 대한 이론, 초등학교 재량활동에서 환경교육 방안, 학생용 교재, 교사용 지도서 및 파워포인트 자료의 구성과 활용에 대하여 정리하였다.

교사용 지도서 각론의 체제는 먼저 학생용 교재와 동일하게 ‘대단원명’을 제시하였으며, ‘주제설정의 취지’, ‘학습목표’, ‘교수·학습 활동 계획’, ‘지도 및 평가상의 유의점’, ‘참고자료’, ‘교수·학습 활동의 실제’로 구성되어 있다. ‘교수·학습 활동의 실제’ 부분에서는 각 학습활동의 지도와 관련된 사항을 상세히 기술하였으며, 각 활동 특성에 맞게 ‘학습활동의 성격’, ‘수업목표’, ‘준비물’, ‘교수·학습 활동’을 포함하여 독창성을 발휘하도록 정리하였다. 교사용 지도서 각론의 구성 체제를 도식화하면 [그림 5]와 같다.



[그림 5] 교사용 지도서 각론의 구성 체제

교사용 지도서의 각 하위 구성 체제에 대해 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

- 주제 설정의 취지: 본 주제 설정의 취지 및 배경을 환경교육 측면과 교육과정 측면에서 언급하였고, 주제 속에 포함된 모듈 및 학습활동들의 목적 및 구성 등을 특징적인 내용을 중심으로 개괄적으로 진술하였다.

- 학습목표: 주제 수준에서 학습목표를 4-6개정도 진술하였다. 학습목표는 인지적, 정의적, 기능적 영역의 목표를 고루 포함하도록 하였으며, [~를 안다], [~를 이해한다] 등의 일반목표를 중심으로 기술하였다.

- 교수·학습 활동 계획: 학습활동별 주요 수업내용 및 수업방법을 전체적으로 제시하였다. 각 활동별 주요 수업 방법은 토의학습, 조사학습, 실험학습, NIE 학습, ICT학습, 체험(견학/탐방)학습, 게임, 만들기, 실습, 그리기, 역할극, 글짓기(작문) 등으로 구분하여 표기하였다.

- 지도 및 평가상의 유의점: 수업을 진행할 때 특별히 유의해야 할 사항을 기술하였는데, 가치주입적인 내용보다는 가치형성적인 내용을 강조하였다. 더불어 설정한 주제가 초등학교 교육과정의 어떤 교과(학년 포함)와 관련을 가지고

있는지를 표기하였다. 또한 평가방법은 집필자의 평가철학에 따라 융통성 있게 설정하도록 하였는데 가능하면 자기평가, 상호평가, 수행평가 등 다양한 평가방법을 활용하도록 하였다.

- 참고자료: 수업내용과 관련하여 교사가 지도하는데 참고가 될 수 있는 다양한 참고자료와 인터넷사이트 정보를 제시하였다.

- 교수·학습 활동의 실제: 이 부분부터는 모듈을 구성하는 각 학습활동별로 진술하였다. 학습활동명이 나온 이후에는 다음과 같은 내용이 포함되어 있다.

- 학습활동의 성격: 학습활동 선정의 취지 및 여기서 전개될 학습내용과 활동을 개괄적으로 기술하였다.
- 수업목표: 학습활동의 목표를 행동목표로 제시하였다.
- 준비물: 학습활동에 필요한 준비물을 제시하되, 교사용과 학생용으로 구분하였다.
- 교수·학습 활동: 학습활동별로 학습단계에 따른 수업 진행 과정을 상세하게 기술하였다. 더불어 수업 진행과정에서 요구되는 교사의 역할을 명확하게 제시하였고, 수업시 나타날 수 있는 제한점들(환경적, 시간적, 경제적 제약 등)을 안내하고 그 해결방안까지 제시하도록 하였다. 또한 수업진행시 예측되는 학생들의 반응을 안내하고 이에 대응할 수 있는 방안도 기술하였다.

라. 파워포인트 자료의 구성과 활용

‘미래의 환경사랑’ 교재(학생용 교재, 교사용 지도서)를 효과적으로 활용하기 위해서 파워포인트 자료를 개발하였는데, 이 자료는 교사가 실제로 수업을 진행할 때 매우 유용한 자료로 활용될 수 있다. 개발한 파워포인트 자료의 내용을 표로 정리하면 <표 15>와 같다. 표에서 파워포인트 자료는 ‘Ppt’로, 대단원은 ‘I, II, III, IV’로, 활동은 ‘1, 2, 3...’으로 구분하여 표기하였다. 예를 들어 ‘Ppt- I -1’은 대단원 I에 포함되어 있는 활동1에 대한 파워포인트 자료를 의미한다.

<표 15> 파워포인트 자료의 구성 및 활용

자료 번호	자료 제목	자료 내용	관련 단위-활동
PPt- I -1	사라져 가는 동물들	·수업목표, 주요 활동내용 제시 ·많은 동물들이 지구상에서 멸종 위기에 놓인 이유와 그 동물들을 보호하기 위한 방안에 대한 토의	대단원 I -활동1
PPt- I -4	환경나무를 만들어 보자	·수업목표, 활동내용 제시 ·나무가 생산하는 것 분류하기 ·신문을 이용한 환경나무 만들기 ·나무를 보호하기 위한 구체적인 실천 방법 토의하기	대단원 I -활동4
PPt- I -7	장에서 집으로	·수돗물이 가정으로 오는 과정과 1일 사용량 알아보기 ·물을 오염시키는 원인과 절약방법 찾아보기	대단원 I -활동7
PPt- II -1	의생활 계획 세우기	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·옷을 분류하여 활동 계획 세우기 ·유행 따라 옷을 입을 때의 장단점 ·우리에게 가장 좋은 옷과 장신구 ·환경보호를 위해 옷과 장신구를 마련하는 방법 토의하기	대단원 II -활동1
PPt- II -2	우리도 한번 실천해 봐요	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·아나바다 나눔터의 물건 꼬리표 만들기 ·내놓은 물건과 구입한 물건 정리 ·환경과 우리 집 경제에 미치는 영향 ·수익금 활용 방법 토의하기	대단원 II -활동2
PPt- II -3	조상들은 옷을 어떻게 만들었을까?	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·천연염색하는 방법 알아보기 ·천연염료의 재료 알아보기 ·화학염료가 환경과 건강에 미치는 영향 알아보기	대단원 II -활동3

<표 15>- 계속

자료 번호	자료 제목	자료 내용	관련 단위-활동
PPt-Ⅱ-4	음식은 먹을 만큼만	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·대니서가 보낸 암호 해독하기 ·내가 남긴 음식물의 양 조사하기 ·음식물쓰레기를 줄이는 방법 ·덜어먹는 지혜와 식량부족 문제의 해결과 관계 토의하기	대단원Ⅱ-활동4
PPt-Ⅱ-5	조상들의 슬기를 배워요	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·음식물쓰레기를 퇴비로 만드는 과정 ·남은 음식물을 버리는 올바른 방법 ·조리전 음식물쓰레기 재활용 방법 ·조상들의 식생활 환경지혜 본받을 점	대단원Ⅱ-활동5
PPt-Ⅱ-6	작은 것이 아름답다	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·가족 수에 알맞은 집의 평수 ·작은 집과 큰 집의 장단점 ·개발한 산의 동물과 식물 ·자연보전을 위한 아파트 건설	대단원Ⅱ-활동6
PPt-Ⅱ-7	에너지 구두쇠	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·잘못된 에너지사용 습관 찾기 ·에너지절약을 위한 올바른 생활 ·자연환경을 생활에 이용하는 방법 ·에너지 절약을 위한 노력 평가	대단원Ⅱ-활동7
PPt-Ⅱ-8	옛집에 깃든 조상들의 슬기	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·흙과 시멘트의 차이점 관찰 ·조상들의 에너지 재활용 지혜 ·에너지 재활용의 실천 지혜	대단원Ⅱ-활동8
PPt-Ⅱ-더해보기	환경보호 탐정	·수업목표, 주요 활동 내용 및 토의 주제 제시 ·우리 집 평면도 그리기 ·집에서 열이 빠져나가는 곳 찾기 ·열이 빠져나가지 않도록 하는 방법	대단원Ⅱ-더해보기

<표 15>- 계속

자료 번호	자료 제목	자료 내용	관련 단위-활동
PPt-Ⅲ-2	내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까?	·수업목표, 활동과정 제시 ·쓰레기 처리 방법에 대한 토의 및 발표	대단원Ⅲ-활동2
PPt-Ⅳ-1	일회용품 사용을 줄여요	·일회용품의 종류와 사용된 자원에 대한 토의 ·일회용품 사용을 줄여야 하는 이유와 줄일 수 있는 방안 제시	대단원Ⅳ-활동1
PPt-Ⅳ-3	나의 나무 찾기	·수업목표, 활동 내용 제시 ·학교 주변에 있는 나무의 종류와 나무가 주는 고마움에 대한 토의 ·나무에 이름을 지어주기 위한 활동 소개	대단원Ⅳ-활동3
PPt-Ⅳ-5	우리 동네 분리수거일	·학습목표, 주요 활동 내용 및 토론 주제 제시 ·분리 수거 사진 자료 제시	대단원Ⅳ-활동5

6. 참고문헌

- 김수일, 신군자, 이상훈, 유광수, 박범익, 전경숙(1977). *환경교육을 위한 교육과정 개발에 관한 기초 연구: 초·중등학교를 중심으로*. 한국교육개발원.
- 남상준, 김영란, 박상우(1994). *환경 탐구 시리즈 교육용 자료*. 한국교육개발원.
- 손연아, 오경환, 최돈형, 민병미(2001). Posner의 분석틀을 이용한 TLSF (Teaching and Learning for a Sustainable Future) 프로그램의 분석. *환경교육*, 14(1), 127-144.
- 신세호, 최석진, 권치순, 최돈형, 조난심(1987). *학교환경교육의 강화방안에 관한 연구*. (사)한국환경과학연구협회의회.
- 신세호, 최석진, 김주훈, 서재천, 한용술, 김은용(1988). *국민학교 환경교육 자료 연구 개발*. 한국교육개발원.
- 최돈형(2003). *환경쟁점 조사·평가 및 행동(Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: IEIJA) 프로그램에 관한 소개*. 미간행물.
- 최돈형, 한용술, 남상준, 김영란(1991). *제6차 교육과정 개정에 대비한 학교환경교육 강화방안 연구*. 환경처/한국교육개발원.
- 최돈형, 박상우, 김영란, 이재영(1996). *초등학교 에너지·환경교육 VCR 자료*. 한국교육개발원.
- 최돈형, 서혜애, 이윤미(1999). *한국과 독일의 학교환경교육 국제비교와 강화방안 연구*. 한국교육개발원.
- 최석진, 신동희, 이선경, 이동엽(1999). *학교환경교육 내용 체계화 연구*. (사)한국환경교육학회.
- 최석진, 이선경, 주형선(2000). *교과교육을 통한 환경교육 강화 방안: 우리나라와 외국의 환경교육 실태를 중심으로*. 한국교육과정평가원/한국직업능력개발원.
- 최영분, 노경임, 안상숙, 고희령, 박인철, 이세라(2001). *초등학교 환경교육의 체*

- 계화를 위한 제7차 초등학교 교과서 내용 분석. 2001년도 전반기 정기 학술발표회. 한국환경교육학회.
- 한대동, 이옥임, 박혜정(1979). *환경교육 모형단원 개발에 관한 연구*. 한국교육개발원.
- Aldrich, James L., Blackburn, A. M., George, A. A. (Eds.) (1977). *The Report of the North American Regional Seminar on Environmental Education for the Real World*. Columbus, OH: SMEAC Information Reference Center.
- Engelson, D.R. (1986). *A Guide to Curriculum Planning in Environmental Education*. Madison. WI: Wisconsin Department of Public Instruction.
- Hungerford, H. R. (2002). *Responsible Citizenship and The Affective Domain in Environmental Education*. 한·미 환경교육 국제세미나 발표논문집, 11-51, 한국환경교육학회.
- Hungerford, H. R., Peyton, B., Wilke, R.J. (1980). Goals for Curriculum Developmental Education. *Journal of Environmental Education*, 11(3), 42-47.
- Hungerford, H. R., Litherland, R. A., Peyton, R. B., Ramsey, J. M. and Volk, T. L.(1996). *Investigating and evaluating environmental issues and actions: Skill development program*. Stipes Publishing L.L.C.
- Hungerford, H. R., Ramsey, J. M. and Volk, T. L.(2000). *Research on investigating and evaluating environmental issues and actions 1979-2000*. Presentation at North American Association for Environmental Education Conference, October 2000.
- Hutchison, F. (1995). *Educating for a Sustainable Future*. Peace Pledge Union.
- National Institute for Educational Research (1993). *Environmental Education and Teacher Education in Asia and the Pacific*. Final Report of a Regional Seminar, National Institute for Educational Research.
- National Institute for Educational Research (1996). *Learning for a Sustainable Environment: Teacher Education and Environmental Education in Asia*

and the Pacific. Report of a Regional Seminar, National Institute for Educational Research.

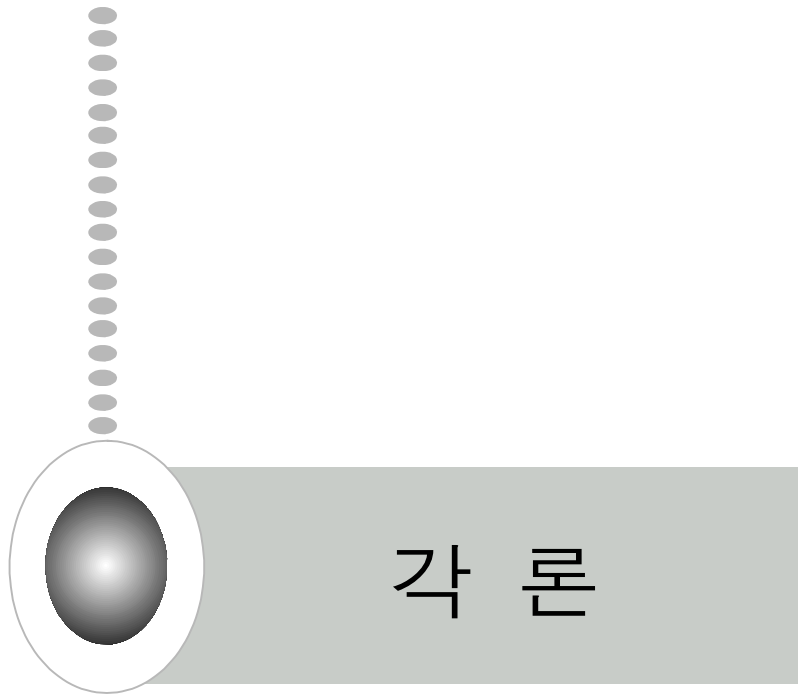
UNESCO (2001). *Teaching and Learning for a Sustainable Future*. Paris: UNESCO.

UNESCO/UNEP (1977). *The Tbilisi Declaration*. International Conference on Environmental Education: October 14-26.

UNESCO/UNEP (1985). International Environmental Education Programme. *Environmental Education: Module for In-service Training of Teachers and Supervisors for Primary Schools*. Paris: UNESCO.

UNESCO/UNEP (1986). International Environmental Education Programme. *Environmental Education: Module for Pre-service Training of Teachers and Supervisors for Primary Schools*. Paris: UNESCO.

Volk, L.T. (1998). *Environmental Literacy in the United States*. A Report Funded by North American for Environmental Education (NAAEE).



각 론



I. 우리 삶의 터전 지구



주제설정의 취지

◦ 인간은 지구상에서 수많은 동식물과 어울려 살고 있다. 그러나 인간이 자연을 정복하고, 자연 자원을 마구 파괴하기 시작한 이후로는 수많은 동식물들이 멸종되는 지경에 이르렀다. 동식물의 멸종이 극심해지면 결국 인간도 살 수 없는 환경으로 될 것이다. 이 모듈에서는 모든 생명이 소중한 가치를 가지고 있다는 것을 깨닫고 생물들이 잘 살 수 있도록 보호하는 것이 결국 인간이 생존하는데 꼭 필요함 것임을 깨닫게 하는데 중점을 둔다.

◦ 숲 생태계를 구성하고 있는 나무는 우리와 밀접한 관계를 맺고 있다. 이러한 나무는 맑은 공기와 아름다운 경치를 제공함으로써 삶의 질을 높여주고 쾌적한 환경을 조성해준다. 그러나 도시화, 산업화, 자원 소비량의 증가로 인해 본래의 가치와 모습을 잃어가고 있다. 그리고 사람들의 생활수준이 높아지면서 생명에 대한 소중함이 점차 줄어들고 있다. 따라서 학생들에게 생활 주변에서 쉽게 접할 수 있는 신문을 이용하여 환경나무를 만들어보고, 나무의 성장을 보여주는 나이테를 직접 체험해봄으로써 나무가 주는 혜택을 다시 한번 생각해 볼 필요가 있다고 본다. 그리고 인간의 욕심으로 인해 파괴된 이스터섬의 사례를 다양한 자료를 수집하여 지속가능한 삶의 질을 유지할 수 있는 지식, 기능, 행동을 기르하고자 하였다.

◦ 물은 인류를 비롯하여 모든 생명체의 발생 원천으로 인간생활과 불가분의 관계를 맺고 있다. 인간문명의 발생이 강가에서 시작되어 물을 이용하며 살아 왔으나, 산업화, 공업화로 인하여 사용할 수 있는 물이 한정되어 맑고 깨끗한 물을 얻기가 점점 더 어려워지게 되었다. 따라서 우리가 일상생활에서 사용하는 수돗물이 강에서 가정으로 오기까지 많은 노력과 비용이 든다는 사실을 인식시키고, 하천의 조사활동을 통하여 물을 오염시키는 원인과 지표 생물을 이용하여 오염정도를 판단해 보고, 갯벌 체험활동을 통하여 갯벌 환경에 대한 감수성을 함양하도록 하였다. 학생들로 하여금 수환경에 대한 지

식, 태도, 기능을 갖추게 하여 물 오염의 피해는 결국 우리에게 돌아옴으로 물의 사용량을 줄이는 여러 가지 방법들을 생활에서 실천하도록 하였다.

학습목표

- 생명의 존엄성에 대해 알고, 동식물을 보호한다.
- 생물 다양성의 중요성에 대해 이해한다.
- 물질적인 소비가 증가하면서 점차 잃어가고 있는 생명에 대한 소중함을 이해한다.
 - 나무와 숲의 다양한 가치와 기능을 알고, 나무와 숲을 보전하고 유지할 수 있는 체험 활동이나 조사 활동을 통해 책임있는 행동을 기른다.
 - 우리나라는 물부족 국가임을 설명하여 물의 중요성을 인식하고, 하천 생태계에서 지표생물을 이용하여 수질오염의 정도를 판단하여 물의 소중함을 안다.
 - 갯벌 생태계의 중요성을 인식하여 보존하려는 마음을 갖는다.

교수학습 활동 계획

우리 삶의 터전 지구					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간 (시간)	학생용 교재 (쪽번호)
1. 생명이 있는 것은 아름답다	1) 사라져가는 동물들	·게임을 통해 이미 멸종되었거나 멸종 위기에 처한 동물의 종류 및 이에 대한 해결책 알아보기	·게임 및 토의(PPt I-1)	1	5~7
	2) 야생초엽서	·학교 화단의 야생초를 관찰하여 특징을 알아보기 ·야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일에 대해 알아보기	·그리기 및 토의	2	7~9
	3) 먹이사슬, 피라미드놀이	·생태계 내에서 다양한 생물들의 역할과 중요성 알기	·게임 및 토의	1	9~11
2. 나무와 숲	4) 환경나무 만들기	·나무가 생산하는 것 분류해보고, 신문을 이용한 환경나무 만들기 ·나무의 가치와 혜택 알아보기	·NIE(PPt I-2)	1	14~16
	5) 나무의 역사 알아보기	·체험을 통한 나무의 성장(나이테)으로 생태계의 변화와 인간의 생활과의 관계 느껴보기	·체험	1~2	16~20
	6) 사라지는 숲향해하기	·인간의 무분별한 개발에 의한 숲의 파괴를 인터넷 검색을 통해 숲의 소중함을 이해하기	·토의 및 ICT	1~2	20~24
	(더해보기) 다양한 참나무를 향해 해보세요.	·인터넷 검색을 통한 다양한 참나무 특성 비교해보기	·ICT		25~26

우리 삶의 터전 지구					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간 (시간)	학생용 교재 (쪽번호)
3. 하천과 갯벌	7) 강에서 집으로	<ul style="list-style-type: none"> ·상수원에서 수돗물이 가정까지 오는 과정과 정수하는 과정 알아보기 ·우리가 하루에 쓰는 물의 양을 조사하고 계산하기 ·물을 절약하는 실천 행위를 점수로 나타내기 	<ul style="list-style-type: none"> ·조사 및 토의(Pt I-7) 	2	29 ~ 32
	8)우리동네 강물에는 어떤 생물이 살까요.	<ul style="list-style-type: none"> ·마을 주변의 개울이나 강의 물환경 조사하기 ·지표생물을 이용하여 물 오염정도 조사하기 ·물의 오염을 줄이기 위해 실천할 수 있는 방법을 나타내기 	<ul style="list-style-type: none"> ·조사 및 관찰 	2	33 ~ 36
	9)갯벌이 좋아요	<ul style="list-style-type: none"> ·갯벌을 구성하고 있는 물질 및 생물 관찰하기 ·갯벌의 기능에 대하여 발표하기 ·갯벌과 간척지의 장단점 비교하기 	<ul style="list-style-type: none"> ·체험 	2	37 ~ 38
	(더해보기)갯벌에게 편지쓰기	<ul style="list-style-type: none"> ·조개를 이용하여 엽서 만들기 ·갯벌에게 편지쓰기 	<ul style="list-style-type: none"> ·만들기와 글짓기 	1	39

지도 및 평가상의 유의점

1. 지도상의 유의점

1) 유의점

- ① 추상적인 해결책보다는 학생들이 직접 실천할 수 있는 구체적인 활동들에 대해 학생들과 충분히 토의한 후 이를 실천하게 하고 평가에 반영한다.
- ② 지역 사회로부터 출발하여 전 세계로 시야를 넓혀 갈 수 있도록 지도한다.
- ③ 단순한 지식을 주입시키기 보다는 환경에 대한 태도와 환경감수성에 중점을 둔다.
- ④ 모듈별 학습시 역할 분담을 하여 각자가 주도적으로 학습활동에 참여할 수 있도록 보조자료 및 보충설명을 한다.
- ⑤ 교실밖 활동시 지켜야 할 주의 사항을 미리 주지시켜 제한된 공간에서 학습목표를 달성할 수 있도록 한다.
- ⑥ 컴퓨터 등 학습용 기자재를 이용할 때에는 미리 점검하여 학습의 효율성을 높일 수 있도록 한다.
- ⑦ 조사발표, 토론식 수업 운영에 있어서 실제 자신과 주변에서 보고 들은 경험이나 사례를 중심으로 생동감 있는 환경 교육이 이루어지도록 한다.
- ⑧ 현장 조사 및 체험 활동시 충분한 사전 지도로 안전 사고 발생에 유의한다.

2) 관련학년 및 교과

- ① 4학년 1학기 과학 4.강낭콩, 6.식물의 뿌리
- ② 4학년 1학기 사회 1. 우리 시도의 모습과 특징
- ③ 4학년 1학기 과학 5. 혼합물 분리하기

- ④ 4학년 1학기 과학 7. 강과 바다
- ⑤ 4학년 1학기 미술 4. 색의 느낌
- ⑥ 4학년 2학기 과학 7. 모습을 바꾸는 물
- ⑦ 4학년 2학기 과학 1.동물의 생김새
- ⑧ 4학년 2학기 체육 2. 질병과 환경
- ⑨ 5학년 1학기 도덕 1.생명의 소중함
- ⑩ 5학년 1학기 도덕 8.국가와 나
- ⑪ 5학년 1학기 과학 5.식물과 우리 생활
- ⑫ 5학년 1학기 국어 2. 너와 나의 의견
- ⑬ 5학년 1학기 국어(읽기) 2. 이야기의 바다
- ⑭ 5학년 1학기 체육 3. 환경과 건강
- ⑮ 5학년 2학기 과학 1.환경과 생물
- ㉠ 5학년 2학기 영어 12. The Little Red Hen
- ㉡ 6학년 1학기 국어 첫째 마당:(읽기) 1.우리의 의견
- ㉢ 6학년 1학기 과학 7.주변의 생물
- ㉣ 6학년 1학기 실과 2. 아름다운 환경가꾸기
- ㉤ 6학년 1학기 미술 1. 상상표현
- ㉥ 6학년 2학기 과학 3.쾌적한 환경
- ㉦ 6학년 2학기 사회 1.국민의 대표들이 모인 국회
- ㉧ 6학년 2학기 실과 6.동물 기르기

2. 평가 상의 유의점 및 평가방법

1) 평가상의 유의점

- ① 학습목표를 어느 정도 달성했는지, 지식, 기능, 행동이 고루 나타났는지 종합적인 평가를 한다.
- ② 보다 객관적인 평가가 이루어지도록 다양한 평가방법(보고서 평가, 발표,

과제물 평가 등)을 적용한다.

2) 평가방법

- ① 학생들이 토의를 통해 구체적인 실천 방안을 정한 후 실천 정도를 자기 평가를 통해 평가한다.
- ② ‘활동 7’은 물 절약의 필요성을 인식하고 절약하려는 태도를 갖게 되었는지 과제물 평가와 소집단 토론을 통해 평가한다.
- ③ ‘활동 8’은 물의 오염 실태를 파악하고 물의 오염을 줄이기 위한 실천 태도를 갖게 되었는지를 보고서 평가와 전체 발표를 통해 평가한다.
- ④ ‘활동 9’는 체험활동을 통해 갯벌에 대한 환경감수성을 갖게 되었는지 보고서와 과제물 평가를 통해 평가한다.

활동	평가 기준	평가 척도	배점
활동1	사라져 가는 동물을 보호하기 위해서 우리가 할 수 있는 일을 말하고 실천한다.	사라져가는 동물들을 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 강하다.	상
		사라져가는 동물들을 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 있다.	중
		사라져가는 동물들을 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 없다.	하
활동2	야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일에는 어떤 것들이 있는지 말하고 실천한다.	야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 강하다.	상
		야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 있다.	중
		야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 말할 수 있고 이를 실천하려는 의지가 없다.	하
활동3	생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 말할 수 있다.	생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 구체적으로 말할 수 있다.	상
		생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 말할 수 있으나 구체적이지 못하다.	중
		생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 말할 수 없다.	하
활동4	나무의 혜택을 어느정도 이해한다.	나무의 혜택을 이해하고 실천하려는 의지가 있다.	상
		나무의 혜택을 이해했으나 실천의지가 약하다.	중
		나무의 혜택만 이해하고 실천의지가 없다.	하
활동5	나이테의 의미를 통해 생태계 변화를 어느정도 이해한다.	나이테와 생태계변화가 밀접한 관계에 있다.	상
		나이테와 생태계변화는 미약한 관계가 있다.	중
		나이테와 생태계변화는 거의 관계가 없다.	하

활동6	숲의 가치를 삶의 질과 관련지어 어느정도 이해한다.	숲의 가치가 삶의 질에 커다란 영향을 준다.	상
		숲의 가치가 삶의 질에 미약한 영향을 준다.	중
		숲의 가치와 삶의 질간에 아무런 관계가 없다.	하
활동7	수돗물이 가정까지 오는 과정을 설명할 수 있다.	그 과정을 구체적으로 설명할 수 있다.	상
		그 과정을 설명은 할 수 있지만 설명이 구체적이지 못하다.	중
		그 과정을 구체적으로 바르게 설명하지 못한다.	하
	물 절약하는 방법을 설명하고 실천하려는 의지를 가지고 있다.	물 절약하는 방법을 알고 실천하려는 의지가 있다.	상
		물 절약하는 방법을 알고 있지만 실천하려는 의지는 약하다.	중
		물 절약하는 방법을 구체적으로 알지 못하고 실천하려는 의지가 없다.	하
활동8	물을 오염시키는 원인을 설명할 수 있다.	물을 오염시키는 원인을 4가지 이상 말할 수 있다.	상
		물을 오염시키는 원인을 1-2가지 말할 수 있다.	중
		물을 오염시키는 원인을 전혀 알지 못한다.	하
활동9	갯벌에 사는 생물을 조사하여 보고서를 작성할 수 있다.	갯벌의 주변환경과 서식하는 생물을 구체적으로 작성한다.	상
		갯벌의 주변환경과 서식하는 생물 중 한가지만 작성한다.	중
		갯벌의 주변환경과 서식하는 생물에 대하여 보고서를 작성하지 않는다.	하
	간척지와 갯벌의 가치를 비교하여 설명할 수 있다.	간척지와 갯벌의 가치를 비교하여 3가지 이상 말한다.	상
		간척지와 갯벌의 가치를 비교하여 1가지 말한다.	중
		간척지와 갯벌의 가치를 비교하여 말하지 못한다.	하

참고자료

- ① 고석화(2003). 환경감수성 함양을 위한 갯벌을 이용한 현장체험학습 프로그램 개발. 한국교원대학교 석사논문.
- ② 김종문(2000). (살아 있는 갯벌을 만나다!)갯벌탐사도감. 예림당.
- ③ 김태욱. 한국의 수목. 서울 : 교학사.
- ④ 김태정(2002). 쉽게 키우는 야생화. 서울: 현암사.
- ⑤ 백용해(1999). (온가족이 함께 읽는)살아있는 갯벌 이야기. 창조문화.
- ⑥ 실비 지라르테·클레르 메를로퐁티·안 타르디(2001). 동물들이 사라져 가고 있어요. 서울: 두산 동아.
- ⑦ 양선하(역)(1996). 자연놀이. 서울: 현암사.
- ⑧ 이근광(1997). 수계환경오염개론. 동화기술.
- ⑨ 이유미. 우리가 정말 알아야 할 우리나라 백가지. 서울: 현암사.
- ⑩ 이원우(2001). 갯벌에 뭐가 사나 볼래요. 보리.
- ⑪ 이진아 (역)(1996). 녹색세계사 I II. 서울: 심지.
- ⑫ 이태교(2000). 물, 환경, 인간. 법문사.
- ⑬ 차운정·전승훈(2002). 신갈나무 투쟁기. 서울: 지성사.
- ⑭ 최용준(역)(2002). 마지막 기회. 서울: 해나무
- ⑮ 우리꽃 세상(<http://www.floraparadise.com>): 한국의 야생화에 대한 소개 및 사진 제공
- ⑯ 산림청(<http://www.foa.go.kr>)
- ⑰ 우포늪사이버생태공원(<http://www.upo.or.kr>)
- ⑱ 길동자연생태공원(<http://www.parks.seoul.kr/kildong/>)
- ⑲ 환경부(<http://www.me.go.kr>): 환경관리분야의 수환경에 대한 개념 및 관리 등에 대한 제반적인 사항 제공
- ⑳ 수자원공사(<http://www.kowaco.or.kr>): 수자원에 대한 전반적인 내용 제공
☞ 서울상수도사업본부(<http://water.seoul.go.kr/>): 물과 관련된 학습자료 제공

- ☞ 부안21(<http://www.buan21.com/>): 갯벌의 생태계에 대한 내용을 제공
- ☞ 한국의 갯벌(<http://kfem.or.kr/wet>): 갯벌 사진과 간척 논쟁 사례를 제공
- ☞ 갯벌자연생태정보시스템(<http://wetland.inpia.net>): 갯벌의 생물상에 대한 사진 제공

학습활동 1. 사라져 가는 동물들

1. 학습활동의 성격

◦ 이미 사라졌거나 사라질 위험에 놓인 동물들에는 어떤 것이 있는지, 동물들이 사라져가는 이유는 무엇인지를 찾아보게 함으로써, 사라져 가는 동물들을 보호하기 위하여 우리가 할 수 있는 일들을 찾아 실천하게 한다.

2. 수업목표

- 전 세계적으로 많은 동물들이 지구상에서 멸종 위기에 놓여 있는 이유에 대해 말할 수 있다.
- 멸종 위기의 동물들을 보호하기 위해 사람들은 어떤 노력을 하고 있는지 이야기할 수 있다.
- 사라져 가는 동물을 보호하기 위해서 우리가 할 수 있는 일을 말하고 실천한다.

3. 준비물

교사	게임판, 멸종 위기에 처한 동물의 삽화 및 비디오 자료, PPt I-1
학생	주사위(그 밖에 말로 사용할 수 있는 돌)

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·이미 사라졌거나 사라질 위기의 동물들의 사진을 보여 준다. <ul style="list-style-type: none"> - 사진의 동물들의 공통점이 무엇인지 생각해 보게 한다. ·사진 이외에 학생들이 알고 있는 이미 사라졌거나 사라질 위험에 있는 동물들을 말해 보게 한다. ·그 이외에 사라져 가고 있는 동물들에는 어떤 것이 있는지 알아 볼 수 있는 게임을 소개 한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·우리나라 뿐 아니라 전 세계적으로 멸종위기의 동물에 대해 이야기한다. ·멸종위기의 동물들에 대해 알 수 있는 사이트: 한국야생동물보호협회 http://wildanimals.or.kr
	<ul style="list-style-type: none"> ·게임을 통해 이미 사라졌거나, 사라질 위험에 처해 있는 동물들에는 어떤 것이 있는지 알아본다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·게임의 승부보다는 학생들이 게임판에 있는 동물들에게 관심을 갖도록 유도한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·전 세계적으로 많은 동물들이 지구상에서 자취를 감춰버렸거나 멸종 위기에 놓여 있는 이유에 대해 이야기해 본다. ·멸종 위기의 동물들을 보호하기 위해 사람들은 어떤 노력을 하고 있는지 이야기해 본다. ·멸종 위기의 동물들을 보호하기 위해 우리들이 실천할 수 있는 일에는 어떤 것이 있는지 이야기해 본다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·멸종위기의 동물들에 관한 재미있는 책: 실비지라르테 외 (2001). 동물들이 사라져 가고 있어요. 서울: 두산 동아. ·학생들이 직접 실천할 수 있는 구체적인 활동의 예 <ul style="list-style-type: none"> - 멸종 위기의 동물 보호에 관한 전단지 만들어 배포하기. - 야생동물 먹이주기 활동에 참가하기. - 각 종 동물 보호 단체에 가입하고 기부하기. - 기부금 모금을 위한 바자회 열기 등

학습활동 2. 야생초 엽서

1. 학습활동의 성격

◦ 우리 주변에 살고 있는 식물은 무수히 많으나 대개는 그냥 보고 지나친다. 학교 화단의 야생초를 관찰하고 그려봄으로써 야생초에 대해 알게 되고, 야생초를 보호하기 위해 우리들이 실천할 수 있는 일들을 찾아 실천하게 한다.

2. 수업목표

- 학교 화단의 야생초를 관찰하여 특징을 말할 수 있다.
- 야생초를 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 일에는 어떤 것들이 있는지 말하고 실천한다.

3. 준비물

교사	야생초의 삽화 및 비디오 자료, 식물도감, 돋보기
학생	도화지, 색연필

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·학교 화단을 둘러 본 후 어떤 종류의 식물들을 보았는지 질문한다. ·학교 화단에 핀 야생초 중 하나를 선택하여 자세히 설명한다. ·설명한 야생초이외에 하나의 야생초를 선택하여 야생초 엽서를 만들게 한다. 	15	<ul style="list-style-type: none"> ·야생초에 대해 알 수 있는 책: <ul style="list-style-type: none"> - 이유미(2003). 한국의 야생화. 서울: 다른 세상. - 김태정 외(2002). 쉽게 키우는 야생화. 서울: 현암사.
활동	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들이 가장 마음에 드는 야생초를 골라 자세히 관찰한 후 예쁘게 그려 엽서를 완성한다. ·야생초의 이름을 지어주고, 도감이나 인터넷을 사용하여 야생초의 진짜 이름도 알아본다. 	60	<ul style="list-style-type: none"> ·완성된 엽서를 꼭 사용하도록 지도한다. - 야생초 보호의 필요성을 알리는 전단지로 사용해도 좋다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·학교의 화단에는 어떤 종류의 야생초가 있는지 이야기해 보고 야생초 지도를 그려본다. ·야생초를 보호하기 위해 사람들은 어떤 노력을 하고 있는지, 또 우리들이 실천할 수 있는 일에는 어떤 것이 있는지 이야기해 본다. 	15	<ul style="list-style-type: none"> ·전지에 학교 화단을 그린 후 학생들이 관찰한 야생초를 각자 그리게 해도 좋다. ·학생들에게 구체적인 실천 목록을 정하게 한다.

학습활동 3. 먹이사슬, 피라미드 놀이

1. 학습활동의 성격

◦ 균형 잡힌 생태계 안에서 태양과 물, 식물과 동물이 서로 어떤 역할을 하고 있는지 직접 몸으로 느껴 보고, 생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 생각해 보고 동식물들을 보호하게 한다.

2. 수업목표

◦ 균형 잡힌 생태계 안에서 태양과 물, 식물과 동물이 서로 어떤 역할을 하고 있는지 말할 수 있다.

◦ 생태계 내에 다양한 생물들이 살아가야 하는 이유에 대해 말할 수 있다.

3. 준비물

교사	긴 끈
학생	간편한 복장

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·먹이 사슬과 피라미드에 대해 설명한다. ·먹이 사슬과 피라미드 놀이에 대해 설명한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·각 모듬은 6명 이상으로 구성한다. ·모듬별로 각자 태양, 물, 풀, 메뚜기, 개구리, 뱀 등의 역할을 맡게 한다. 종이에 역할을 적은 후 뽑게 해도 좋다.
활동	<ul style="list-style-type: none"> ·모듬별로 각자 태양, 물, 풀, 메뚜기, 개구리, 뱀 등의 역할을 맡고 끈으로 영향을 주는 것끼리 연결한 후 선생님의 지시에 따라 끈을 당겨본다. <ul style="list-style-type: none"> - 만일 사람들이 뱀을 모두 없앤다면(뱀과 연결된 끈을 잡아당긴다) 어떤 일이 일어날까? - 만일 불이 나서 풀이 모두 없어진다면(풀과 연결된 끈을 잡아당긴다) 어떤 일이 일어날까? - 만일 물이 오염된다면 (물과 연결된 끈을 잡아당긴다) 어떤 일이 일어날까? ·각자 생각나는 생물이름을 하나씩 정한 후 모듬별로 먹이 피라미드를 쌓아 본다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·먹이 피라미드를 쌓을 때 안전사고에 유의한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·끈을 잡아당기면 어떤 일이 일어나는지, 그 이유는 무엇인지 이야기해 본다. ·어떤 모듬이 먹이 피라미드를 잘 쌓았는지, 그 이유는 무엇인지 이야기해 본다. ·생태계에 다양한 생물이 살아야하는 이유에 대해 이야기해 보자. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·풀이 없어지는 등의 한 가지 사건이 모든 생물에게 영향을 미친다는 사실을 알 수 있게 한다. ·먹이 피라미드 놀이를 통해 자연계에서 식물의 소중함을 알게 한다.

학습활동 4. 환경나무 만들기

1. 학습활동의 성격

◦ 인간의 생명을 유지하고 쾌적한 생활을 하게 해주고, 많은 자원을 제공하는 중요한 삶의 근원인 나무는 인간의 삶과 불가분의 관계에 있다고 할 수 있다. 특히 목재 소비량의 증가로 인해 국가 경제에 목재와 관련된 지출은 큰 비중을 차지하고 있다. 따라서 가치있는 자원으로서의 나무의 혜택을 알고, 나무를 보존할 수 있는 활동으로 NIE 학습을 통해 나무를 소중히 하는 태도를 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 나무에서 생산되는 것들을 분류하고 정리할 수 있다.
- 나무가 인간에게 주는 다양한 혜택을 알고, 숲은 보존할 수 있는 활동을 실천할 수 있다.

3. 준비물

교사	나무로부터 얻는 생활용품(연필, 종이, 설탕, 껌 등), PPt I-4
학생	전지, 신문지(잡지), 가위, 풀, 색연필

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·나무에서 생산되는 것들을 제시한다. <ul style="list-style-type: none"> - 나무로부터 얻는 일상용품은 무엇이 있을까요 ? ·NIE 수업방법을 설명하고 모듈별 준비물을 점검한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·교사가 종이, 연필, 설탕, 껌 등을 준비하여 흥미를 유발 시킨다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·모듈별로 준비한 전지에 창의적으로 나무를 그린다. ·신문이나 잡지에서 나무로부터 얻는 생활용품이나 나무에서 생산되는 것들을 분류하여 정리한다. ·분류한 것을 모듈별로 작성한 나무의 각 부위에 붙인다. <ul style="list-style-type: none"> - 나무뿌리, 줄기, 잎 ·나무가 주는 혜택을 이야기해보고, 이것을 유지·보존하기 위해 우리가 할 수 있는 구체적인 실천에 대해 토의한다. 	30	<ul style="list-style-type: none"> ·모듈별로 역할 분담을 하여 제한된 시간에 환경나무를 완성하고 수업목표를 달성할 수 있도록 보충설명 및 격려를 해준다. · 다른 모듈에 방해가 되는 언행에 대해서는 평가에 영향을 준다는 것을 강조한다. ·협동학습을 통해 다른 사람의 의견을 존중하는 태도를 갖는 것이 중요하다는 것을 강조한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·나무의 혜택을 간단한 질문을 통해 정리한다. ·모듈별로 작성한 ‘환경나무’를 상호 평가해본다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·가정에서 사용하고 있는 나무로 만든 제품을 조사하여 목록을 만들어오는 과제물을 제시한다.

학습활동 5. 나무의 역사 알아보기

1. 학습활동의 성격

◦ 나무의 나이를 통해 나무가 자란 지역의 환경과 자라는 동안 겪은 일들을 알 수 있다. 즉 나무의 나이테를 세면 나이를 알 수 있고, 그 지역의 기후, 기상, 홍수 및 주변 환경에 대한 정보를 알 수 있다. 사람도 나이를 통해 그 사람에 대한 어느 정도를 파악할 수 있다. 따라서 인간의 삶의 모습과 유사한 나무의 성장을 통해 인간과 자연이 서로 밀접한 관계에 있으며, 특히 나무가 우리에게 주는 고마움을 생각할 때 더욱 가치있다는 것을 직접 체험 학습을 통해 이해하고, 느끼고, 체험할 수 있는 기회를 마련하고자 한다.

2. 수업목표

- 나무의 성장을 통해 생태계의 변화를 알 수 있다.
- 인간과 자연의 관련성을 나무의 나이테와 인간의 성장과정과 비교해봄으로써, 나무를 생명체로 인식하고, 아끼고, 보호하려는 태도를 기를 수 있다.

3. 준비물

교사	나무의 성장과 관련된 사진
학생	나무그루터기, 도화지, 자, 필기도구

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<p>·사람의 성장에 비유할 수 있는 질문을 한다.</p> <p>- 나무는 어떻게 태어날까요 ?</p> <p>- 나무가 살아있다는 것을 무엇으로 알 수 있을까요 ?</p> <p>- 나무는 죽을까요 ?</p> <p>·나이테를 볼 수 있는 장소로 가서 생태계의 변화를 알 수 있는 나이테의 특징을 설명해준다.</p>	5	<p>·다양한 나무모습이 담긴 사진을 준비한다.</p> <p>·교실밖 활동에서 지켜야 할 주의사항을 미리 자세히 전달한다.</p>
전개	<p>·나이테를 세는 방법을 설명해준다.</p> <p>·나이테에 남아 있는 흔적을 통해 산불이나 해충의 영향, 가뭄 등의 특징을 학생들은 학습지에 정리한다.</p> <p>·직접 관찰한 나이테를 준비한 도화지에 그린다.</p> <p>·‘나의 일생’ 또는 ‘우리 가족의 역사’를 출생, 질병, 합격, 사망 등의 사건과 관련지어 정리하여, 나무의 나이테와 비교해본다.</p> <p>·나무의 중요성을 인식하고 우리가 건강한 숲(나무)관리를 할 수 있는 구체적인 실천사항을 토의해본다.</p>	20 35	<p>·나무의 역사를 알 수 있는 나이테를 통해 생태계의 변화를 학습하기 위해 나무그루터기를 학교나 인근 공원에서 직접 찾아내야 한다.</p> <p>·교사가 다양한 특징을 갖고 있는 나이테 사진 자료를 준비하여 시간상의 제약을 극복할 수 있다.</p> <p>·인간의 성장과정과 나이테의 특징을 비교하기 위해 보조 자료로 추억이 담긴 사진(아기, 유치원, 초등학교)을 미리 준비시켜 학습의 흥미를 높일 수 있다.</p>
정리	<p>·자료를 제시해 주고, 나이테를 그려보게 하여 학습목표 달성여부를 평가하는 자료로 삼는다.</p> <p>- 자료: 교재18p. 나무와 숲에 관한 환경교육프로그램</p>	20	<p>학생 주도적으로 이루어지고, 지식보다는 행동 및 태도에 중점을 둔 평가기준을 제시하여 객관적인 평가를 한다.</p>

학습활동 6. 사라지는 숲 향해하기

1. 학습활동의 성격

◦ 숲의 환경적 가치는 산업화되고 도시화되는 현대사회에서 중요성이 더욱 강조되고 있다. 특히 경제가 성장하고 사람들의 삶의 질이 중요시되면서 자연환경에 대한 관심이 커지고 있는 상황에서 맑은 공기와 아름다운 숲이 주는 환경적, 생명적 가치는 경제적인 수치로 비교할 수 없을 정도가 되었다. 따라서, 생명을 유지시켜 주는 숲이 인간의 무분별한 개발에 의해 파괴됨으로써 숲의 소중함을 일깨워주는 이스터섬의 사례를 통해 나무의 보존이 인간의 생활과 밀접한 관계에 있음을 인식하고 지속가능한 삶을 위한 책임있는 행동을 기르하고자 한다.

2. 수업목표

- 숲이 생명을 유지시켜주는 중요한 생태계라는 것을 알 수 있다.
- 지속가능한 삶의 질을 유지하기 위해 나무와 숲의 가치를 높일 수 있는 행사에 참여하거나 구체적인 실천을 할 수 있다.

3. 준비물

교사	개발과 보전에 관한 인터넷 검색 사이트
학생	컴퓨터, 학습지, 필기도구

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·인터넷 검색사이트에서 미리 준비한 숲 관련 사진자료를 제시한다. - 왜 숲이 줄어들고 있나요 ? - 숲이 줄어들면 인간에게 어떤 영향을 줄까요? 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·인터넷 검색이 가능한지 미리 컴퓨터를 점검한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠별로 나무의 성장과 관련된 자료를 검색한다. ·교재20 ~ 21p에 제시한 이스터섬의 사례의 자료가 있는 검색 사이트를 학생들에게 제시하고, 4컷의 만화로 작성하게 한다. - 모둠별로 각자 역할을 분담하여 제한된 시간에 수업 목표를 달성할 수 있도록 보충 설명 및 조언을 해준다. ·모둠별로 완성된 만화를 발표하게 하고, 숲의 파괴가 인간에게 주는 영향에 대해 토의하게 한다. 	30 25	<ul style="list-style-type: none"> ·시간적인 제약이 있으므로 교사가 미리 여러 검색사이트를 제시해 준다. ·모둠별 학습에서 서로의 역할을 책임감 갖고 할 수 있도록 각자의 역할이 의미 있다는 것을 강조해줌으로써 학습의 동기를 유발시키고 적극적인 자세를 갖출 수 있도록 한다. ·단순한 자료 검색기능보다는 생명의 소중함을 직접 느껴볼 수 있는 정의적인 특성을 강조한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·숲의 가치를 숲을 개발하는 이유와 숲을 지켜야 하는 이유로 입장을 나누어 모둠별로 문서로 정리하여 교사의 컴퓨터에 공유시킨다. 	20	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠별 평가를 하고 그 결과를 학생의 컴퓨터에 공유시켜 준다. ·학습이후에도 컴퓨터 게시판을 이용하여 지속적인 학습 효과가 이루어지도록 한다.

더해보기) 다양한 참나무를 향해해보세요

1. 학습활동의 성격

◦ 참나무라는 이름은 어떤 특정한 식물을 지칭하는 것이 아니고, 신갈나무, 갈참나무, 졸참나무, 굴참나무 등 참나무속(Quercus)에 속하는 식물을 총칭하여 부르는 말이다. 참나무는 우리 선조들이 나무 중의 으뜸이라고 할 정도로 유용한 나무로서 연료재, 건축재, 식량, 염료 등 의식주 생활에 고루 활용된 자원 식물이었다.

이렇게 인간에 유익함을 주는 참나무를 인터넷 검색을 통해 그 특징을 비교해봄으로써 조상들의 지혜를 배워서, 아름다운 자연 환경을 유지할 수 있는 적극적인 자세를 기르는 것이 중요하다.

2. 수업목표

◦ 인터넷 검색을 통해 적절한 자료를 찾을 수 있는 기능을 알 수 있다.

3. 준비물

교사	인터넷 검색 사이트
학생	컴퓨터, 학습지, 필기도구

학습활동 7. 강에서 집으로

1. 학습활동의 성격

◦ 우리는 일상 생활 속에서 많은 물을 사용하며 살아가고 있으나 물의 소중함이나 고마움을 별로 느끼지 못하고 물을 함부로 사용하는 경우가 많다. 본 학습에서는 물이 가정까지 전달되는 과정과 정수 과정에서 하는 일을 알아봄으로써 깨끗한 물이 만들어지기까지는 많은 사람들의 노력과 비용, 시간이 필요함을 알게 된다. 또한 우리가 하루에 사용하는 물의 양을 계산하여 봄으로써 절약의 필요성을 느끼도록 한다.

2. 수업목표

- 수돗물이 어떤 과정을 거쳐서 오는지 설명할 수 있다.
- 수자원의 부족을 인식하고 물의 소중함을 깨달아 절약하는 습관을 가질 수 있다.

3. 준비물

교사	수원지의 사진, 정수장의 사진
학생	수도 요금 영수증

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·생활용수 공급을 과거와 현재를 비교하여 설명한다. - 과거에는 지하수, 강물등을 직접 이용하였다. - 현재는 대부분 수돗물을 이용한다. - 수돗물이 어떤 과정을 거쳐 우리 가정까지 오는지 알아본다. 	15	<ul style="list-style-type: none"> ·우리나라는 유엔이 분류한 물부족 국가임을 인식시킨다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·수원지에서 각 가정까지 수돗물이 오는 과정을 적어 보도록 한다. - 우리가 마시는 물은 어디에서 올까요? - 물을 정수하는 과정의 각 단계에서 하는 일을 조사한다. ·만약 수원지가 오염 되었다면 어떻게 될까요? - 물의 오염시 예상되는 결과를 토의한다. ·수도 요금 영수증을 이용하여 물 사용량을 계산한다. - 1인당 하루동안 물의 사용량을 계산한다. - 다른 사람의 물 사용량과 비교하여 어디에서 낭비가 되는지 발표해 본다. ·우리나라가 물부족 국가임을 이야기하고 일상 생활에서 물이 낭비되는 사례를 발표한다. - 물을 아껴 쓰는 방법에 대하여 토의한다. ·더해보기의 ‘우리집의 물절약 점수’를 해본다. - 점수를 매긴후 다른 학생과 비교하여 본다. 	45	<ul style="list-style-type: none"> ·정수과정의 사진을 제공한다. ·정수과정을 학생들이 지루하지 않게 간단히 조사해 본다. ·왜 상수원 보호 구역 지정이 필요한지 제시한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·물이 정수되는 과정을 정리한다(p28-29 설명). ·물 절약하는 방법에 대하여 학생들의 생각을 발표시키고 절약하는 태도를 갖도록 한다. 	20	<ul style="list-style-type: none"> ·발표하는 기회를 제공하여 물 절약하는 방법을 내면화 할 수 있도록 한다.

학습활동 8. 우리동네 강물에는 어떤 생물이 살까요

1. 학습활동의 성격

◦ 옛날에는 맑았던 시냇물이나 강물이 인구가 증가하고 산업이 발달함에 따라 점점 오염되어 물환경을 악화시키고 있다. 본 학습 활동에서는 동네에서 흐르고 있는 개울이나 강을 찾아가 물의 오염정도를 관찰하고 어떤 생물이 살고 있고 몇 급수인지 조사한 후 오염의 심각성을 깨닫게 한다.

2. 수업목표

- 우리 동네를 흐르는 개울이나 강의 오염정도를 파악할 수 있다.
- 우리 동네를 흐르는 개울이나 강의 오염 원인을 설명할 있다.

3. 준비물

교사	뜯채, 돋보기, 손삽, 쟁반, 지표 생물에 대한 화보, PPt I-7
학생	관찰 기록장

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·동네에 흐르는 개울이나 강을 위치를 조사한다. - 조사할 장소를 정한다. ·현장학습 계획을 세운다. - 모둠을 형성하고 학습 목표를 인지한다. 	20	<ul style="list-style-type: none"> ·동네에 흐르는 개울이나 강으로 조사하러 가기 전에 교사는 미리 학습장소를 물색한다. ·현장 학습 시 충분한 사전 지도로 안전사고 발생에 유의한다. ·현장조사 가기 전에 수질 급수에 따른 지표생물 자료를 준비한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·물의 오염정도 기록표를 작성하는 방법을 설명한다. ·“지표생물”을 이용하여 물의 오염 정도를 알아 볼 수 있음을 설명한다. ·안전사고 예방에 대하여 주지시킨다. 	40	<ul style="list-style-type: none"> ·하천이 심하게 오염되어 있는 경우에는 학생들이 직접 하천에 들어가지 않도록 안전교육을 시킨다. ·도시 하천의 경우 건천이 많고 물이 흐르더라도 매우 오염이 되어 있어 거의 죽은 하천이 대부분일 것이다. 그런 경우라도 학생들이 하천을 방문하여 죽은 하천의 모습을 관찰하는 경험을 얻게 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> ·개울이나 강의 주변 환경을 조사한다. - 주변의 농지, 공장지역, 지천등을 조사한다. ·물의 오염 정도를 관찰하고 기록표에 기록한다. - 물의 색깔, 물에 떠 있는 물질, 냄새, 살고 있는 생물의 종류를 기록한다. ·물의 등급과 특징을 발표한다. - 물의 등급과 지표 생물과의 관계를 기록한다. - 개울물이나 강물의 등급을 판정한다. 		

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
	<ul style="list-style-type: none"> ·오염된 물과 오염되지 않는 물의 특징을 비교하고 토론한다. - 물 오염으로 인한 피해 사례를 발표한다. 		<ul style="list-style-type: none"> ·흙탕물과 육안으로 보기에 깨끗한 물을 비교하여 깨끗한 물에도 중금속등이 녹아 있어 물 이용에 적합하지 않는 경우가 있음을 이야기해준다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·조사한 보고서를 발표한다. ·물을 오염시키는 원인을 발표한다. ·물의 오염을 방지하기 위해 실천할 수 있는 사례를 정리한다. 	20	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠별로 조사한 보고서의 문제확인, 분석, 해석등의 기능을 평가한다. ·조사한 정보를 서로 교환할 수 있도록 한다.

학습활동 9. 갯벌이 좋아요

1. 학습활동의 성격

◦ 우리나라의 서해안과 남해안에는 넓은 갯벌이 있으나 간척지 사업 등으로 갯벌이 줄어들고 있다. 갯벌은 많은 영양생물들의 산란장소와 서식지로 쓰이고 있다. 갯벌에 살고 있는 생물을 조사하여 봄으로써 갯벌에 대한 환경 감수성을 함양하고 갯벌 보전 의식을 높이고자 한다.

2. 수업목표

- 갯벌을 구성하는 물질과 살고 있는 생물을 확인할 수 있다.
- 갯벌 보존과 개발의 장단점을 비교할 수 있다.

3. 준비물

교사	갯벌생물도감,
학생	모종삽, 갯벌 생물 관찰용 수조, 핀셋, 돋보기, 가는채, 긴막대

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·체험학습 떠나기 전 <ul style="list-style-type: none"> - 갯벌 이야기를 들려준다 - 갯벌의 기능에 대하여 간단히 설명한다. - 학습의 목표를 말해준다. - 안전사고 예방을 주지시킨다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·인터넷 등을 통하여 갯벌에 대한 많은 정보를 얻을 수 있도록 한다. ·갯벌을 방문하기 어려운 지역은 인터넷을 통하여 체험할 수 있도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·체험을 하기 위한 사전 준비를 하도록 한다. ·갯벌을 구성하는 물질의 종류를 관찰한다. ·갯벌에서 생활하는 조류등을 관찰한다. ·사방 1m 범위의 채집할 장소를 정하여 ·흙속에 살고 있는 생물을 조사한다. <ul style="list-style-type: none"> - 정해진 범위내의 구멍 헤아려 보기 - 갯벌에서 살고 있는 생물 알아보기 - 기록표에 기록하기 (물새류, 연체동물, 절지동물, 환형동물, 미세조류, 염생식물 등) ·각자 조사한 내용을 중심으로 발표하게 한다. ·갯벌의 기능에 대하여 발표한다. ·갯벌 보존과 개발의 장단점을 발표한다. 	60	<ul style="list-style-type: none"> ·체험 장소를 찾아가는 방법을 전화나 인터넷을 통하여 미리 알아본다. ·갯벌에서 관찰하고 싶었던 내용을 사전에 메모해 오도록 한다. ·여벌의 옷과 장갑, 장화 등을 준비하도록 하는 것이 좋다 ·갯벌의 생물을 함부로 다루거나 죽이지 않도록 주지시킨다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·체험 활동 후 느낀 점을 발표하도록 한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·갯벌에 대한 환경감수성을 가지도록 유도한다.

더해보기. 갯벌에게 편지쓰기

1. 학습활동의 성격

◦ 체험활동을 마친 후 갯벌에서 모아온 여러 가지 조개 껍질을 이용하여 갯벌에게 편지를 써 봄으로써 갯벌이 개발 등으로 오염되어 가고 있는 현실에 안타까운 마음과 친근감을 가지게 한다.

2. 수업목표

◦ 갯벌에서 모아온 조개를 이용하여 엽서를 꾸민 후 편지를 쓸 수 있다.

3. 준비물

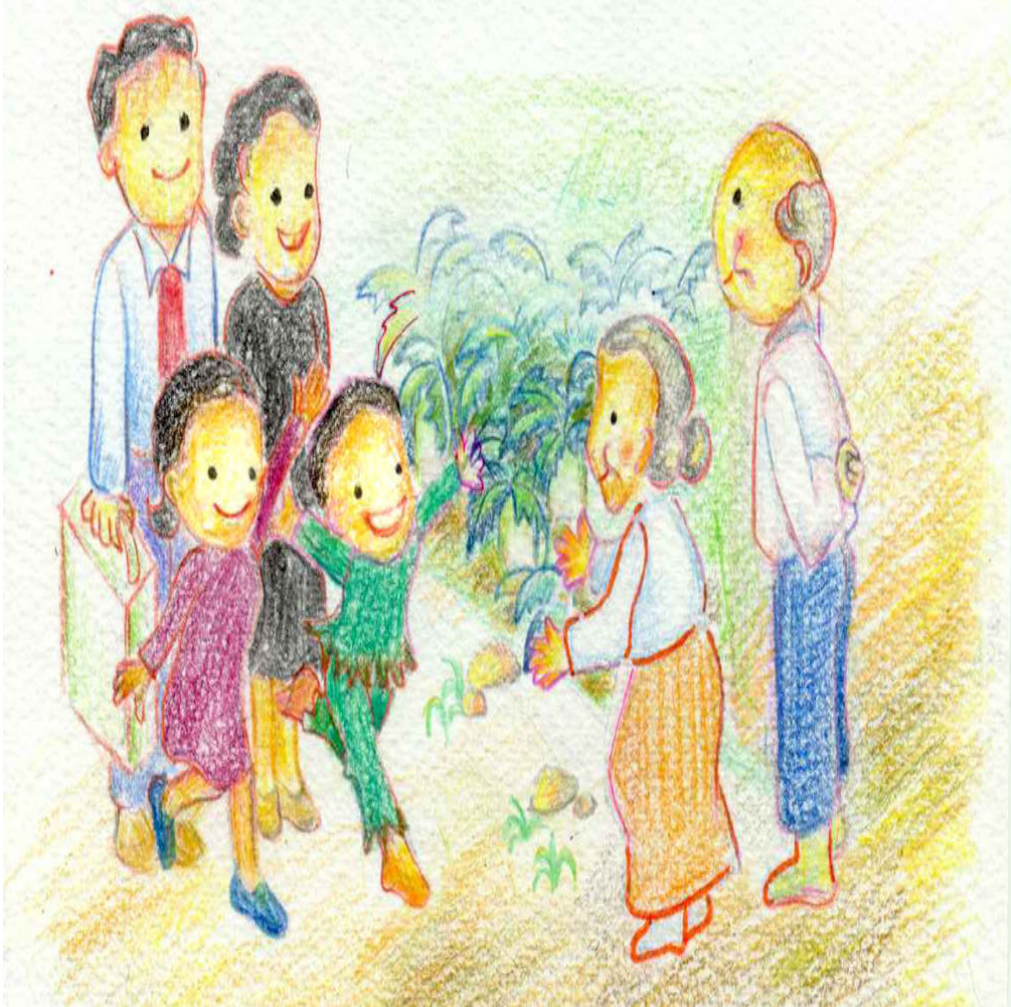
교사	
학생	도화지, 크레파스, 물감, 조개

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수-학습 활동	시간 (00)	유의점
도입	·체험학습 후 느낀 점을 발표시킨다. - 갯벌 체험에서 좋았던 점과 나뻐뻐뻐 점을 발표한다. - 갯벌에서 수집한 조개들의 종류를 이야기하게 한다.	10	·갯벌체험을 하지 않았을 경우에는 수산시장 등에서 조개껍질을 모아오게 한다.
전개	·엽서 꾸밀 때의 주의점을 말한다. ·조개를 깨끗이 씻어 물기를 제거하게 한다. ·조개를 이용하여 여러 가지 방법으로 엽서를 꾸민다. - 물감을 묻혀 찍어본다. - 조개 위에 도화지를 얹고 문질러 본다. - 조개 그림위에 풀칠을 한 후 모래를 뿌려본다. ·엽서가 완성되면 갯벌에게 편지를 쓰게 한다.	60	
정리	·쓴 편지를 발표한다.	10	·엽서를 전시하여 여러 학생이 갯벌에 대한 사랑을 공유하게 한다.



Ⅱ. 생활 속의 환경지혜



주제설정의 취지

◦ 환경 문제는 인간의 경제 활동 때문에 발생한 것이므로 그 해결의 주체도 인간이어야 한다. 그리고 환경 문제의 해결은 인간의 환경의식으로부터 시작되며, 환경 문제의 피해를 해결하기 위해서는 환경을 위한 다양한 실천이 요구된다. 따라서 II단원 ‘생활속의 환경지혜’는 학생들의 올바른 환경의식과 실천을 생활화하기 위해 일상 생활과 환경 간의 밀접한 관계가 있다는 것을 이해하고, 의식주의 생활태도에 따라 자연환경에 미치는 영향이 다르다는 것을 인식하여 자신의 생활을 반성하고 개선하기 위해 설정되었다.

◦ 많은 사람들이 환경보전보다는 생활의 편리함이나 경제적 이익을 추구하고 있으며 이런 과정에서 환경 문제가 발생된다. 그리고 환경 문제의 해결은 쾌적한 환경을 찾으려는 노력이 국가나 기업 및 개인의 편리함이나 경제적 이익에 우선해야 한다는 점을 깨닫는 것으로부터 시작된다. 이 주제에서는 쾌적한 생활과 진정으로 행복한 생활을 누리기 위해 환경적으로 건전한 의식을 가져 작은 불편함도 감수할 수 있는 생활태도를 기르고자 한다.

◦ 이 주제에서는 우리 조상들의 의식주 생활 중에서 자연 환경을 슬기롭게 이용하여 자연을 훼손시키지 않으면서 자연환경과 더불어 사는 지혜를 배우는 학습을 통해 우리 조상들의 기본적인 생활 모습이 자연 환경을 이용한 결과임을 알아본다.

◦ 생활속의 환경지혜는 의생활·식생활·주생활로 나누어 각각의 환경지혜에 대하여 올바른 생활태도를 기르도록 하였다. '의생활의 환경지혜'에서는 내가 가지고 있는 옷을 분류하여 활용 계획 세우고, 학급에서 미니 아나바다 나눔터 열어 필요한 물건을 나누며, 밤물로 직접 천연염색을 해 보는 체험활동을 하게 된다. 식생활의 환경지혜에서는 학교 점심시간에 음식물쓰레기를 남기지 않으려고 노력하는 활동과 조상들의 재활용 지혜를 통해 음식물쓰레기를 재활용하는 방법을 생각해 보는 활동을 하게 된다. 그리고 주생활의 환경지혜에서는 우리 가족 수에 알맞은 주택의 규모를 계산해 보고, 주생활에

서 잘못된 에너지 습관을 찾으며, 에너지를 효율적으로 사용한 실천 방법을
알아보는 활동을 하게 된다.

학습목표

- 의식주 생활에서의 환경 실천에 관심을 가진다.
- 환경 문제의 원인과 해결의 주체는 인간임을 이해한다.
- 환경 문제는 인간의 실천을 통하여 해결되는 문제임을 깨닫는다.
- 의식주 생활 속에서 환경 문제를 줄이거나 해결할 수 있는 대책을 제시할 수 있다.
- 자신이 추구하는 생활의 안락함이 환경을 얼마나 파괴하는지를 판단하고 환경을 위해서 자신의 편리를 양보하는 태도를 함양한다.
- 쾌적한 환경을 유지하기 위해 의식주 생활에서 우리의 노력이 구체적으로 어떻게 전개되어야 하는지에 대하여 자신의 생각을 발표할 수 있다.

교수학습 활동 계획

생활 속의 환경 지혜					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간 (시간)	학생용 교재 (쪽번호)
1. 의생활 환경지혜	1) 의생활 계획 세우기	·내가 가지고 있는 옷을 분류하여 활용 계획 세우기 ·우리에게 가장 좋은 옷과 장신구가 어떤 것인지 토의하기 ·환경보호를 위한 옷이나 장신구 마련 방법 생각하기	·실습 (PPtII-1)	1	45 ~ 47
	2) 우리도 한번 실천해 봐요	·미니 아나바다 나눔터 준비하고 열기 ·아나바다 나눔터에 내놓은 물건과 구입한 물건 정리하기 ·아나바다 나눔터가 환경과 경제에 미치는 영향에 대해 생각해 보기	·실습 (PPtII-2)	3	48 ~ 51
	3) 조상들은 옷을 어떻게 만들었을까?	·밤물로 천연염색하는 과정 알아보기 ·천연염료의 재료 알아보기 ·화학염료가 건강과 환경에 미치는 영향에 대해 생각해 보기	·체험 (PPtII-3)	2	52 ~ 54
1. 식생활 환경지혜	4) 음식은 먹을 만큼만	·‘환경보호가 대니 서’가 보낸 암호 명령 해독하기 ·내가 남긴 음식물의 양 조사하는 과제 안내하기 ·음식물쓰레기를 줄일 수 있는 방법 생각하기	·조사 (PPtII-4)	1	56 ~ 59
	5) 조상들의 슬기를 배워요	·음식물쓰레기를 퇴비로 만드는 과정 알아보기 ·남은 음식을 버리는 올바른 방법 알아보기 ·조리 전에 발생하는 음식물쓰레기를 재활용하는 방법 토의하기	·실습 (PPtII-5)	1 ~ 한달	60 ~ 62

우리 삶의 터전 지구					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간 (시간)	학생용 교재 (쪽번호)
3. 주생활 환경지혜	6) 작은 것이 아름답다	·가족 수에 알맞은 아파트 평수 계산하기 ·작은 집과 큰 집에서 살 때의 장단점 생각해 보기 ·자연을 보존하면서 아파트를 짓는 방법 토의하기	·조사 (PPt II-6)	1	64 ~ 66
	7) 에너지 구두쇠	·에너지 사용에 대한 잘못된 습관 찾아보기 ·에너지를 절약할 수 있는 올바른 생활 알아보기 ·에너지 절약을 위한 우리 집의 노력 평가하기	·조사 (PPt II-7)	1	66 ~ 69
	8) 옛 집에 깃든 조상들의 슬기	·3시간 휴과 시멘트 위에 놓아둔 채소의 차이점 관찰하기 ·온도의 구조에서 조상들의 에너지 재활용 지혜 탐구하기 ·에너지 재활용을 위해 실천할 수 있는 일 알아보기	·실습 (PPt II-8)	1 ~ 4	70 ~ 72
	(더해보기) 환경보호 탐정	·탐정도구인 우리 집 평면도 그리기 ·우리 집에서 열이 가장 많이 빠져나가는 곳 찾아보는 과제 설명하기 ·주택에서 열이 빠져나가지 않도록 하는 방법 생각하기	·조사 (PPt II-더해보기)	1	73

지도 및 평가상의 유의점

1. 지도상의 유의점

1) 유의점

- ① 이 모듈에서는 의식주 생활 그 자체를 이해하는 것이 아니라 의식주 생활 태도에 따라 자연 환경에 미치는 영향을 이해하고 스스로 생활태도를 반성하여 환경을 보전하는 생활태도를 기르는데 중점을 두고 지도한다.
- ② 오늘날의 의식주 생활모습과 비교하는 활동을 통해 의식주 생활에서 조상들의 슬기를 찾아보고, 이를 계승·발전시키려는 태도를 가지도록 한다.
- ③ 의식주에 대한 학습이 학문적으로 너무 깊이 들어가지 않도록 한다. 그리고 단순히 의식주에 대한 학습 활동이 아닌 인간 생활과 환경오염 및 보전의 관계를 밝히는 환경수업이 전개되도록 한다.
- ④ 학생 생활 주변의 환경 문제의 해결을 위한 방법의 실천에 주안점을 둔다.
- ⑤ 토론 활동에서는 학생들 각자의 가치관이 상충될 수 있으므로 개인의 의견을 존중하고, 강요된 결단을 요구하기보다는 개인의 가치관을 솔직히 표현할 수 있도록 특별히 배려함으로써 자율적인 판단을 할 수 있도록 지도한다.
- ⑥ 관련 교과에서 이미 학습한 내용을 활용하되, 지나친 반복으로 학습에 흥미를 잃지 않도록 유의한다.
- ⑦ 조사 발표에서는 학생들로 하여금 조사하여 온 것을 발표하도록 한 후 각자 해결 방안 또는 대안을 생각하여 제시하여 보도록 한다.
- ⑧ 평소의 의식주 생활에서 자원 및 에너지를 아껴 쓰는 생활을 하며 계획적인 소비 생활을 해야 환경을 위하는 길임을 알게 한다.
- ⑨ 수업의 진행 과정에서 물자 절약과 자원 절약, 환경 보전 등이 유기적 관

계가 성립함을 깨달을 수 있도록 지도한다.

⑩ 각 활동의 과정이나 토론의 활동 내용은 순서에 관계없이 진행하도록 한다.

2) 관련학년 및 교과

- ① 4학년 1학기 사회 3. 새로워지는 우리 시·도
- ② 4학년 1학기 미술 1. 자연의 색
- ③ 4학년 2학기 도덕 4. 자랑스러운 우리 문화
- ④ 4학년 2학기 체육 2. 질병 예방
- ⑤ 5학년 1학기 국어 둘째마당 2. 알리고 싶은 내용
- ⑥ 5학년 1학기 사회 1. 우리 나라의 자연 환경과 생활
- ⑦ 5학년 1학기 사회 2. 우리가 사는 지역
- ⑧ 5학년 1학기 사회 3. 환경 보전과 국토개발
- ⑨ 5학년 1학기 실과 1. 우리의 가정 생활
- ⑩ 5학년 1학기 실과 2. 깨끗한 생활 환경
- ⑪ 5학년 1학기 실과 3. 꽃과 채소 가꾸기
- ⑫ 5학년 2학기 국어 넷째마당 2. 곧은 생각, 좋은 생각
- ⑬ 5학년 2학기 도덕 2. 절제하는 생활
- ⑭ 5학년 2학기 사회 1. 우리 나라의 경제 성장
- ⑮ 5학년 2학기 사회 3. 우리 겨레의 생활 문화
- ⑯ 5학년 2학기 실과 5. 우리의 식사
- ⑰ 6학년 1학기 실과 2. 아름다운 환경 가꾸기
- ⑱ 6학년 1학기 실과 3. 간단한 음식 만들기
- ⑲ 6학년 2학기 도덕 7. 자연사랑
- ⑳ 6학년 2학기 실과 8. 환경을 살리는 나의 생활

2. 평가상의 유의점 및 평가방법

1) 평가상의 유의점

- ① 의식주 생활의 결과가 환경문제를 일으키고 있는데 그 대책을 스스로 마련할 수 있는지 평가한다.
- ② 본 주제의 학습을 마치고 얻은 지식을 통해 실천에 옮길 수 있는 일들이 있다면 그것의 실천 정도를 평가한다.
- ③ 환경을 생각하는 의식주 생활을 위해 얼마나 지속적으로 노력하는지를 평가한다.
- ④ 쾌적하고 건강한 환경에 대한 것은 의식주 전반에 걸쳐 해당된다는 것을 알고 있는지 판단한다.
- ⑤ 평가는 토론과 실험, 실습, 조사 등의 다양한 학습활동에 학생 각자가 학습활동에 잘 참여하고 있는지, 자신의 생각을 적절히 잘 표현하고 있는지를 학생들의 개별체크리스트에 누가 기록함으로써 판단한다.
- ⑥ 소비의 증가 → 자원의 낭비 → 환경 문제의 심화의 구조적 관계를 이해하고 있는지를 판단한다.
- ⑦ 수업을 한 다음에 어떤 활동이 특히 흥미 있었는지 물어 보아 관심과 이해의 정도를 평가한다.
- ⑧ 향후의 의식주 생활에서 본 학습활동과 관련하여 행동의 변화를 기대할 수 있겠는지를 예측하여 본다.

2) 평가방법

- ① 평소 자신의 생활습관을 반성하여 평가한다. (자기평가)
- ② 학생들 상호간 학습결과물을 평가한다. (상호평가)
- ③ 모듈별 활동과제를 협동하여 해결하려는 과정과 결과를 평가한다.(모둠평가)

- ④ 학생들의 의식주 생활에서 환경 보전 실천 방법을 실행해 옮기는지 관찰하여 평가한다 (관찰평가)
- ⑤ 의식주 생활 속에서 환경 문제를 줄이거나 해결하기 위한 실천 방법이나 대책을 얼마나 다양하고 합리적으로 제시하는지 평가한다.(질문지평가)
- ⑥ 학습준비물을 잘 갖추고 학습활동에 적극적으로 참여하려는 태도를 가지고 있는지 평가한다.(관찰평가)

활동	평가 기준	평가 척도	수준
활동1	환경을 보호하는 방법으로 옷과 장신구를 마련하는 방법을 제시한다. (개별 평가)	환경을 보호하는 방법으로 옷과 장신구를 마련하는 방법을 3가지 이상 제시한다.	상
		환경을 보호하는 방법으로 옷과 장신구를 마련하는 방법을 1~2가지 제시한다.	중
		환경을 보호하는 방법으로 옷과 장신구를 마련하는 방법을 제시하지 못한다.	하
활동2	아나바다 나눔터 행사 준비 및 진행에 관심을 가지고 참여하였다. (개별 평가)	아나바다 나눔터 행사 준비 및 진행에 적극적으로 참여하였다.	상
		아나바다 나눔터 행사 준비 및 진행에 관심을 가지고 참여하였다.	중
		아나바다 나눔터 행사 준비 및 진행에 관심이 없고 맡은 역할을 소홀히 하였다.	하
활동3	천연염료로 염색하는 과정에 적극적으로 참여하였다. (개별 평가)	천연염색을 위한 준비를 잘 하였으며 활동에 적극적으로 참여하였다.	상
		천연염색을 위한 준비는 잘 하였으나 활동에 소극적으로 참여하였다.	중
		천연염색에 관심이 없으며 활동 참여도가 낮았다.	하
활동4	1주일 동안 음식물을 남기지 않고 점심식사를 하였다. (개별 평가)	1주일 동안 음식물을 남기지 않고 점심식사를 하였다.	상
		1주일에 1-2번은 음식물을 남기고 점심식사를 하였다.	중
		1주일 동안 매일 음식물을 남기고 점심식사를 하였다.	하

활동	평가 기준	평가 척도	수준
활동5	음식물쓰레기를 퇴비화 과정에 지속적으로 활동하였다. (모둠 평가)	음식물쓰레기를 퇴비화하는 과정에 관심을 가지고 지속적으로 꾸준히 활동하였다.	상
		음식물쓰레기를 퇴비화하는 과정에 관심은 있으나 지속적인 활동이 다소 부족하다.	중
		음식물쓰레기를 퇴비화하는 과정에 관심이 없으며 활동의지가 부족하다.	하
활동6	환경친화적인 개발의 중요성을 알고, 자연을 보전하면서 아파트를 짓는 방법을 제시하였다. (모둠 평가)	환경친화적인 개발의 중요성을 잘 알고 있으며, 자연을 보전하면서 아파트를 짓는 방법을 3가지 이상 제시할 수 있다.	상
		환경친화적인 개발의 중요성을 알고, 자연을 보전하면서 아파트를 짓는 방법을 1-2가지 제시할 수 있다.	중
		환경친화적인 개발의 중요성을 알지 못하고, 자연을 보전하는 아파트를 짓는 방법을 제시할 수 없다.	하
활동7	에너지 사용에 대한 올바른 태도를 알고 있다. (개별 평가)	주생활 그림에서 잘못된 에너지 사용 태도를 7가지 이상 찾을 수 있으며, 올바른 사용 태도를 말할 수 있다.	상
		주생활 그림에서 잘못된 에너지 사용 태도를 3-6가지 찾을 수 있으며, 올바른 사용 태도를 말할 수 있다.	중
		주생활 그림에서 잘못된 에너지 사용 태도를 1-2가지 찾을 수 있으며, 올바른 사용 태도를 말할 수 있다.	하
활동8	에너지 재활용의 중요성을 알고 실천 방법을 제시하였다. (개별 평가)	에너지 재활용의 중요성을 알고 실천 방법을 예를 들어 제시하였다.	상
		에너지 재활용의 중요성을 알고 있으나 실천 방법은 구체적으로 제시하지 못하였다.	중
		에너지 재활용의 중요성을 알고 있으나 실천 방법은 다른 사람의 말을 듣고 제시하였다.	하
더해보기	집에서 열이 빠져나가지 않도록 실천하는 방법을 다양한 관점에서 5가지 이상 제시하였다. (개별 평가)	집에서 열이 빠져나가지 않도록 실천하는 방법을 다양한 관점에서 5가지 이상 제시하였다.	상
		집에서 열이 빠져나가지 않도록 실천하는 방법을 3-4가지 제시하였다.	중
		집에서 열이 빠져나가지 않도록 실천하는 방법을 제시하지 못하였다.	하

참고자료

- ① 강성현·김은희 지음(2000). **환경수업활동 94가지**. 서울:(주)우리교육
환경에 대하여 주제별로 다양한 활동이 실려 있으며, 환경문제의 핵심에 단계적으로 제시되어 있음.
- ② 대니 서 지음(2003). **아름다운 청년 대니서의 집**. 서울:디자인 하우스
미국 <피플>지가 선정한 '세계에서 가장 아름다운 50인'의 한 사람이자, 환경 운동가 대니 서가 교외에 위치한 부모님의 평범한 주택을 환경 친화적이고 세련된 공간으로 개조한 3개월 간의 과정을 사진과 함께 기록한 책이다. 이 책은 일상 생활을 구성하고 있는 갖가지 요소들에 대한 젊은 환경 운동가의 유쾌하고 창의적인 아이디어를 엿볼 수 있음.
- ③ 우리교육 엮음(1999). **창의적인 수업 아이디어 56가지**. 서울:우리교육
학습의 다양한 영역에서 학생들의 학습동기를 유발시키고, 수업의 흐름을 읽을 수 있는 교수·학습 지도안과 풍부한 참고자료가 실려 있어 이를 환경교육에 적용·응용할 수 있다.

※ 관련 인터넷 사이트

- ① 그린아이(<http://www.greeni.co.kr/>): 다양한 환경학습과 환경용어, 환경 상식 등에 대하여 안내되어 있으며, 특히 장애우 맞춤 환경체험학습을 안내하고 있음.
- ② 에코넷(<http://www.igc.or.kr/igc/gateway/enindex.html>): 각종 뉴스 그룹에서 올라온 환경에 대한 새로운 소식들이 저장되어 있고, 산성비, 농업과 무역, 삼림, 교통 등 각종 환경 관련 주제를 나누어서 인터넷의 관련 사이트로 연결됨. 세계의 환경단체들을 A부터 Z까지 알파벳순으로 구분하여 정리함.
- ③ 환경운동연합(<http://www.kfem.or.kr/>): 지역 주민과 자연의 편에서 환

경문제를 해석하던 사진, 환경 사진 및 실내외 환경교육 프로그램 등 환경관련 자료가 풍부하게 저장되어 있으며, 현재 이슈가 되고 있는 환경문제들을 소개하고 산성비, 소음, 수질오염 등 환경 주제별로 자료가 정리되어 있음.

학습활동 1. 의생활 계획 세우기

1. 학습활동의 성격

◦사계절이 뚜렷한 우리나라는 계절에 알맞은 옷이 필요하기 때문에 계절마다 옷을 구입하는 경우가 많다. 그리고 유행에 민감하다보면 새 옷을 구입하고 유행하지 않는 옷을 버리기도 한다. 필요이상으로 옷을 구입하거나 아직 입을 수 있는 옷을 버리는 것은 낭비일 뿐만 아니라 환경오염을 일으키게 되는 원인이 된다.

◦이 활동에서는 나에게 필요한 옷과 장신구를 어떻게 마련할지 환경을 생각하여 계획을 세워봄으로써 의생활에서 재활용하는 습관을 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 옷을 합리적으로 활용하는 계획을 세울 수 있다.
- 환경을 보호하는 방법으로 옷과 장신구를 마련하는 방법을 찾을 수 있다.

3. 준비물

교사	과워포인트 자료(PPT-Ⅱ-1)
학생	없음

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·주변에서 재활용할 수 있는 것을 발표한다. ·재활용이 주는 장점을 생각하고 발표한다. ·내 옷들 중 작아진 옷을 어떻게 하면 좋을지 생각한다. ·옷을 재활용하는 방법을 찾아보자 	10	·“아이엠 그라운드” 게임으로 모든 학생이 차례로 말할 수 있도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·가지고 있는 옷을 3가지 종류로 분류하여 본다. <ul style="list-style-type: none"> -아직 입을 수 있는 옷과 더 이상 입을 수 없는 옷, 필요한 옷으로 분류한다. ·의복 활용 계획을 세운다. <ul style="list-style-type: none"> -환경을 생각하여 가지고 있는 옷들을 어떻게 활용할지 생각해 본다. ·우리에게 가장 좋은 옷과 장신구는 어떤 것인지 토의한다. <ul style="list-style-type: none"> -모둠별로 토의하여 발표한다. ·유행에 따라 옷을 입을 때의 장단점을 비교하여 본다. <ul style="list-style-type: none"> -유행을 따르며 옷을 입었을 때의 장점은 무엇인가? -유행을 따르며 옷을 입었을 때의 단점은 무엇인가? ·옷이나 장신구를 새로 사지 않고도 필요한 것을 마련할 수 있는 방법을 찾아본다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·의복 활용 계획은 환경을 보호하고 자원을 낭비하지 않는 방법을 찾아 계획을 세울 수 있도록 한다. ·모둠 발표 결과가 합리적이지 않거나 환경적으로 건전하지 않더라도 교사의 생각을 강요하지 않는다. 다른 모둠의 발표를 들어보고 다시 생각해 보도록 지도한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·찢어진 옷을 재활용할 수 있는 방법을 발표한다. 	5	·환경보전의 3R에 대하여 간단히 이해시킨 후 다양한 방법을 찾도록 한다.

학습활동 2. 우리도 한번 실천해 봐요

1. 학습활동의 성격

◦아나바다란 아껴쓰고(근검, 절약), 나눠쓰고(배풀기), 바꿔쓰고(교환), 다시쓰고(재활용) 을 의미한다. 여기에서는 학급에서 아나바다 나눔터를 학생들이 직접 열어 자원 재활용과 근검 절약의 중요성을 체험함으로써 자원을 효율적이고 경제적으로 활용할 수 있도록 하며, 특히 환경보호운동의 적극적인 실천으로 환경오염 예방효과를 극대화하여 미래의 지구 환경개선에 기여한다. 그리고 산업사회 발달에 따르는 핵가족화로 인한 이기적, 개인주의 환경에서 협동적인 공동체 환경으로 가기 위한 인간성 회복의 체험의 장을 마련하고자 한다.

2. 수업목표

- 아나바다 나눔터의 실천을 통해 근검절약하는 생활태도를 기른다.
- 자원 재활용품을 통해 환경보전의 필요성을 알고 실천하는 태도를 기른다.

3. 준비물

교사	진열대 책상 등 행사 준비물품, 파워포인트 자료(PPT-II-2)
학생	교환물건, 상품 꼬리표

학습활동 3. 조상들은 옷을 어떻게 만들었을까

1. 학습활동의 성격

◦우리 조상들은 생활을 자연의 일부분으로 생각하여 환경에 끼친 영향을 최소에 그치게 하였다. 그 예로서 한복재료를 자연에서 구하여 수질오염을 일으키지 않는 천연염색으로 곱게 물들여 입었다. 계절이 바뀔 때마다 새로이 피어나는 풀과 꽃들의 생태를 관찰하고 염색 재료로 이용할 수 있는 가치를 깨달아 계절에 맞는 색들을 자연 속에서 일구어 냈었다.

◦이 활동에서는 현재 사용되고 있는 화학염료는 수질오염을 일으키므로 이 활동에서는 우리 조상들이 사용한 천연염료로 옷감에 직접 물을 들여봄으로써 환경친화적인 상품을 사용하는 태도를 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 천연염료로 옷감에 물을 들일 수 있다.
- 천연염료의 장점을 알 수 있다.

3. 준비물

교사	매염제(백반), 가성소다, 가스버너, 파워포인트 자료(PPT-II-3)
학생	밤, 스테인리스 냄비, 나무젓가락, 중성세제, 체, 염색할 천, 고무장갑

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·천연염료로 물을 들인 옷을 본 경험에 대하여 발표한다. -제주도의 갈옷이나 개량한복 등 TV나 주변에서 본 것을 발표한다. ·천연염색한 옷의 느낌에 대하여 발표한다. ·천연염료로 옷감에 물을 들여보자. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·천연염색이 자연스럽고 편안한 느낌을 주는 이유가 자연 속의 식물들이 서로 조화롭게 어울리는 것과 같음을 이해시킨다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·천연염색 할 준비물을 점검한다. ·천연염색 할 때 주의할 점은 무엇인지 알아본다. ·천연염료로 물을 들이는 순서를 알아본다. -①밤과 밤 껍질을 2%의 가성소다 물에 넣고 밤이 무를 때까지 삶는다. -②다 끓인 밤 껍질은 체로 받쳐내고 맑은 밤물을 만든다. -③염색할 천이나 옷을 넣은 후 고무장갑을 끼고 5분 정도 주무른 다음 건져낸다 -④중성세제를 한두 방울 떨어뜨린 물에 행군 다음 다시 맑은 물에서 밤물이 안 나올 때까지 맑게 행구어 그늘에서 말린다. -⑤백반 2%를 푼 물에 말린 천을 넣고 3분 정도 주무른 다음 다시 맑은 물로 행구어 그늘에서 말린다. ·조상들이 옷을 물들이기 위해 사용하였던 천연염료의 재료에는 어떤 것들이 있는지 조사한 것을 발표한다. ·화학염료가 건강과 환경에 미치는 영향에 대하여 모듈별로 토의한다. 	70	<ul style="list-style-type: none"> ·가스버너를 사용할 때의 안전과 염료가 옷에 튀지 않도록 주의를 시킨다. ·안전 및 만드는 순서에 주의하려면 모든 모듈이 같은 순서로 염색할 수 있도록 지도한다. ·③에서 염색할 천을 밤물에 넣고 주물러 경우 밤물이 뜨거우므로 천을 넣고 끓여도 된다. ·④에서 천을 그늘에 말릴 때 시간이 많이 걸리므로 초가을 더운 날에 염색하는 것이 좋다. ·천연염료의 재료는 사전과제로 제시하여 조사해 오도록 한다. ·천연염료의 재료에 대한 조사 발표 및 화학염료의 단점에 대한 토의는 위의 ④ 과정에서 천을 그늘에 말리는 동안 실시하도록 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·천연염료로 염색한 천을 보며 천연염색의 장점을 말해본다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·천연염색의 장점은 화학염료의 단점과 관련하여 생각할 수 있도록 한다.

학습활동 4. 음식은 먹을 만큼만

1. 학습활동의 성격

◦ 경제가 성장하면서 ‘살기 위해 먹는 시대’를 지나 각자의 기호에 맞는 음식을 골라먹는 것이 현재의 추세이다. 여러 가지 음식을 만들어 한번에 내놓고 남긴 음식을 버리기보다는, 기호에 맞고 영양이 풍부한 음식을 골라 덜어 먹는 방식을 취하는 것이 환경적으로 바람직하다.

◦ 이 활동에서는 일주일 동안 학교 급식시간에 음식물을 얼마나 남기는지 저울에 달아 매일 조사함으로써 자신을 반성하고 음식물 쓰레기를 줄일 수 있는 방법을 찾아보며, 나아가 음식물을 남기지 않는 습관을 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 남긴 음식물 양의 조사를 통해 음식물쓰레기의 심각성을 깨닫는다.
- 음식물을 남기지 않는 생활습관을 갖는다.

3. 준비물

교사	저울, 파워포인트 자료(PPT-II-4)
학생	급식판과 남은 음식물, 조사카드

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·환경보호가 대니 서'가 보낸 암호를 보고 암호명령을 해독한다. - 'ajrdmf akszma ejfdjtj ajrwk'란 암호를 해독한다. ·남긴 음식물 양의 조사를 통해 음식물 쓰레기의 심각성을 알아보자. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·암호문의 해독열쇠는 컴퓨터 키보드에서 암호문의 영자를 한글로 바꾸면 된다. ·암호명령인 '먹을 만큼 덜어서 먹자'로 해독되었는지 확인한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·음식을 덜어먹었을 때의 장점을 알아본다. - 자신이 먹는 양에 알맞게 음식을 덜어먹으면 음식물쓰레기를 줄일 수 있다. - 자신이 덜어먹지 않은 음식을 다른 사람이 충분히 먹을 수 있다. ·급식시간에 우리 학급에서 버려지는 음식물쓰레기의 종류와 양을 반성해 보자. - 김치와 나물, 야채국 등이 대부분 버려지고 있다. - 급식시간마다 버려지는 음식물쓰레기의 양이 많다. ·그 동안 급식시간에 내가 버린 음식물의 양에 대하여 반성한다. ·일주일 동안 점심시간에 내가 남긴 음식물의 양을 조사하는 방법을 안내한다. - 저울의 눈금이 0에 오도록 조절한 후 측정하고, 수평으로 눈금을 읽는다. - 남긴 음식물의 양은 전체 무게에서 식판의 무게 450g을 뺀 양을 기록한다. ·음식물쓰레기를 줄일 수 있는 방법을 식사 전과 식사 중, 식사 후로 나누어 생각해 본다. ·음식을 덜어먹는 지혜가 식량부족 문제 해결에 어떤 도움을 줄 수 있는지 모둠별로 토의한다. - 음식을 덜어먹으면 음식물쓰레기가 줄어들며, 줄어든 만큼 식량이 부족한 사람들에게 나누어줄 수 있다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·급식시간에 도우미 역할을 담당했을 때를 상기하여 마지막에 버려지는 음식물쓰레기의 종류와 양에 대하여 발표하도록 한다. ·음식물 쓰레기를 줄이는 방법은 다양한 대답이 나올 수 있도록 허용적인 분위기를 유도한다. ·'북한에 쌀 보내기', '수재민 돕기' 등의 예를 들어준다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·음식물쓰레기를 줄이는 우리 집의 노력을 점검하는 과제를 제시한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·과제는 어머니와 함께 점검하도록 한다.

학습활동 5. 조상들의 슬기를 배워요

1. 학습활동의 성격

◦우리 조상들은 대부분 농사를 지으며 살았다. 집집마다 마당 한구석에는 퇴비장이 있어 집에서 나오는 모든 쓰레기는 퇴비장에 모아 썩혔다. 잘 썩은 것은 논밭으로 날라 거름으로 썼다. 지금은 가정에서 나오는 쓰레기의 절반 이상이 음식물쓰레기로 대부분 매립되고 있다. 이는 심각한 쓰레기 문제뿐만 아니라 매립된 음식물쓰레기가 썩는 과정에서 악취, 침출수로 인한 2차오염 등의 문제를 발생시킨다. 음식물쓰레기 처리의 가장 좋은 방법의 하나가 음식물쓰레기를 자원화 하는 퇴비화이다.

◦이 활동에서는 음식물쓰레기를 퇴비로 재활용한 조상들의 슬기를 배워 점심시간에 남긴 학급의 음식물을 모듬별로 퇴비를 만들어 쓰레기를 자원화 하는 방법을 익히고자 한다.

2. 수업목표

- 재활용이 쓰레기를 줄이고 환경을 보호하는 방법이라는 것을 깨닫는다.
- 음식물쓰레기를 퇴비화하는 방법을 알아 퇴비로 만들 수 있다.

3. 준비물

교사	퇴비를 만드는 방법을 안내하는 파워포인트 자료(PPT-Ⅱ-5)
학생	모듬별로 퇴비를 위한 통 1개, 음식물쓰레기를 모아 두는 통 1개, 발효물질이나 흙, 삽, 온도계, 주전자

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 조상들은 남긴 음식물을 어떻게 처리하였는지 발표한다. ·학교 급식에서 나오는 음식물쓰레기의 처리 방법을 알아본다. ·음식물쓰레기를 퇴비화하는 방법을 알아 퇴비로 만들어 보자. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·조상들의 음식물쓰레기를 처리 방법에 대하여 사전과제로 제시하여 부모님 또는 할머니께 여쭙어 보도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·음식물쓰레기를 퇴비화하는 방법을 알아본다. <ul style="list-style-type: none"> -①음식물쓰레기를 준비한 통에 넣고, 발효물질이나 흙 등을 넣어 잘 섞어준다. -②파리나 기타 벌레들이 주변으로 모여들 수 있으므로 자주 뒤집어 주고, 음식물쓰레기를 넣을 때마다 위에 발효물질을 덮어준다. -③퇴비는 적당히 습기가 있어야 하므로 너무 마른 것 같으면 물을 조금 뿌리고 섞어준다. 그리고 너무 젖은 것 같으면 발효물질을 넣고 섞어준다. -④완성된 퇴비는 약 1개월 가량 습기를 보존한 채 놓아두면 훌륭한 퇴비가 되므로 채소밭이나 화단, 화분의 퇴비로 이용한다. ·음식물쓰레기를 재활용하기 위해서는 남은 음식물을 어떻게 버리는 것이 좋은지 모둠별로 토의한다. <ul style="list-style-type: none"> -꼬지 음식을 먹은 후 꼬지 처리 방법과 음식물쓰레기의 물기 제거 등에 대하여 가정, 식당, 학교 등의 구체적인 장소에서 ·조리 전에 발생하는 음식물쓰레기를 재활용하는 방법을 모둠별로 토의한다. 	30	<ul style="list-style-type: none"> ·퇴비를 만드는 장소는 학교 뒤뜰이나 화단 구석 등 학생들이 자주 다니지 않는 곳을 선택한다. ·퇴비를 만들 때 모둠별로 만들 수 있도록 하며, 역할을 배정하여 퇴비가 완성될 때까지 지속적으로 관심을 가질 수 있도록 한다. ·퇴비가 완성될 때까지 공기가 통할 수 있도록 3-4일에 한번씩 모종삽으로 섞어준다. ·과일 껍질, 계란 껍질, 야채를 다듬은 껍질 등 조리 전에 발생하는 음식물쓰레기를 재활용하는 방법은 우리 집에서는 어떻게 활용하고 있는지 사전에 조사하여 발표하도록 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·조상들의 식생활 환경지혜에서 우리들이 본받아야 점을 발표한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·현대 생활에 적용하여 본받을 수 있는 조상들의 환경지혜를 찾을 수 있도록 한다.

학습활동 6. 작은 것이 아름답다

1. 학습활동의 성격

◦세상은 온통 '큰 것이 좋은 것'이라며 자동차를 타도 큰 것을 타고 싶고, 집을 장만해도 큰 집을 얻어야 성공했다고 한다. 그러나 큰 집은 1인당 사용하는 물과 전기소비량, 1인당 쓰레기 배출량이 더 늘어나기 때문에 작은 집보다 더 많은 환경오염을 일으킬 수 있다.

◦이 활동에서는 우리 가족 수에 알맞은 주택의 적당한 규모를 계산하여 보고, 택지개발로 인한 녹지훼손을 예상하여 환경친화적으로 국토를 개발할 수 있는 가치관을 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 우리 가족 수에 알맞은 주택의 규모를 계산할 수 있다.
- 환경친화적으로 국토를 개발할 수 있는 방법을 제시할 수 있다.

3. 준비물

교사	파워포인트 자료(PPT-II-6)
학생	과제물(우리 집의 평수)

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 주변의 산을 모두 개발하여 아파트를 짓는다면 어떻게 될지 발표한다. ·환경친화적으로 국토를 개발할 수 있는 방법을 알아보자. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·긍정적인 측면과 부정적인 측면을 모두 생각하여 발표할 수 있도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·지금 살고 있는 우리 집의 평수는 몇 평인지 발표한다. ·우리 가족 수에 알맞은 주택의 규모를 계산한다. <ul style="list-style-type: none"> -가족 수에 알맞은 주택의 규모 계산은 ‘가족 수×5평=아파트 평수’로 한다. ·현재 살고 있는 집은 몇 명의 가족 수에 어울리는지 계산해 본다. <ul style="list-style-type: none"> -‘실내 평수÷5평=가족 수’로 계산한다. ·현재 살고 있는 집과 우리 가족 수에 알맞은 집의 규모는 얼마나 차이가 나는지 계산하여 본다. <ul style="list-style-type: none"> -‘(현재 살고 있는 집의 평수)-(우리가족 수에 알맞은 평수)’로 계산한다. ·작은 집과 큰 집에서 살 때의 장점과 단점을 모둠별로 토의한다. ·큰 집이 작은 집보다 에너지를 더 많이 낭비하는 예를 들어본다. ·큰 평수의 아파트를 짓기 위해 더 많은 국토가 개발될 때의 문제점을 생각하고 토의한다. ·산에 살던 동물과 식물들은 어떻게 될지 토의한다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 집의 평수는 사전과제로 제시하여 알아오도록 한다. ·유네스코가 제시하는 주택의 적당한 규모는 1인당 평균 5평 정도임을 알려준다. ·학생들이 에너지 소비, 쓰레기 배출 등 환경오염을 많이 일으킬 수 있는 큰 집의 환경적 단점을 생각하지 못했을 때는 예를 1-2가지 들어준다. ·수업의 효율성을 위해 모둠별 토의는 5분 이내로 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·단독주택이나 아파트를 지을 때 자연을 보전하기 위한 방법을 발표한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·‘환경적으로 건전하고 지속가능한 개발’ 대하여 간단히 설명해 준다.

학습활동 7. 에너지 구두쇠

1. 학습활동의 성격

◦사람들의 자신의 생존을 위해 꼭 필요한 에너지의 20배에서 100배까지 쓴다고 한다. 주생활에서 조명과 난방 등에 사용되는 에너지는 대부분 석유, 천연가스 등 수 백만년에 걸쳐 지구가 만들어 낸 화석연료를 태워서 얻은 것이다. 화석연료를 태우면 대기가 오염되고 지구온난화와 산성비를 가중시킨다. 그리고 화석연료는 재생할 수 없기 때문에 우리가 한번 사용하면 후세가 사용할 수 없다.

◦이 활동에서는 가정에서 흔히 에너지를 낭비할 수 있는 잘못된 습관과 에너지 낭비를 줄일 수 있는 방법을 찾아봄으로써 에너지를 절약하는 생활이 환경보호라는 인식을 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 주생활에서 잘못된 에너지 습관을 찾을 수 있다.
- 에너지절약이 환경을 보호하는 이유를 설명할 수 있다.

3. 준비물

교사	파워포인트 자료(PPT-II-7)
학생	없음

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·집에서 에너지가 소비되는 제품을 발표한다. ·주생활에서 잘못된 에너지 습관을 찾아 보자. 	5	·“아이엠 그라운드” 게임으로 모든 학생이 차례로 말할 수 있도록 한다
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·주생활 그림에서 에너지 사용에 대한 잘못된 습관을 찾아 발표한다. -현관, 침실, 욕실, 거실, 주방, 세탁실에서 에너지가 낭비되는 곳을 찾는다. -에너지 사용에 대한 잘못된 습관을 고칠 수 있는 방법을 발표한다. ·전기기구를 사용할 때 에너지 절약을 위해 어떻게 사용해야 하는지 모둠별로 토의한다. -전기기구를 사용하는 방법과 전기기구를 선택하는 방법, 사용하지 않는 전기기구를 처리하는 방법 등으로 나누어 토의한다. ·가정에서 에너지 낭비를 줄이기 위한 창문과 출입문 관리 방법을 찾는다. -집을 지을 때 창문과 출입문의 재료를 선택하는 방법이나 사람들의 습관 등 다양한 측면에서 방법을 찾는다. ·햇빛, 공기, 물 등 자연환경을 가정생활에 이용하는 방법을 찾는다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·전기기구를 재활용하는 것이 쓰레기를 줄여 환경을 보호하며, 나아가 새로운 제품을 만드는 과정에서 소비되는 에너지를 줄일 수 있으므로 재활용이 에너지를 절약할 수 있음을 알도록 한다. ·에너지가 가장 많이 새는 곳이 창문과 출입문을 알게 하여 에너지가 새지 않는 방법을 찾도록 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 집은 에너지를 절약하기 위해 얼마나 노력하고 있는지 평가해 본다. ·에너지 사용에 대한 나의 잘못된 에너지 습관을 발표하고 새로운 다짐을 한다. 	10	·우리 집의 에너지 사용에 대한 평가 결과는 가족회의를 열어 그 결과를 반성하고, 에너지 절약을 위한 가족규칙을 정하도록 지도한다.

학습활동 8. 옛집에 깃든 조상들의 슬기

1. 학습활동의 성격

◦ 집의 형태는 자연환경의 영향을 많이 받는다. 우리 조상들이 살았던 옛 집은 더위와 추위를 이겨내는 이중 구조로 되어 있다. 사계절에 잘 적응할 수 있도록 설계된 옛집은 겨울의 추위를 피하는 온돌과 여름의 더위를 피하는 마루가 함께 시설되어 조상들의 슬기를 느낄 수 있다. 또한 흙을 재료로 하여 벽을 쌓아 덥고 습한 여름과 차갑고 건조한 겨울에 단열과 습도 조절을 하도록 하였다.

◦ 이 활동에서는 온돌을 통해 에너지를 효율적으로 사용한 조상들의 환경 지혜를 본받아 에너지를 절약하는 실천 태도를 기르고자 한다.

2. 수업목표

- 온돌 구조에서 에너지를 효율적으로 사용한 방법을 설명할 수 있다.
- 에너지를 절약하는 방안을 수립하고 실천할 수 있다.

3. 준비물

교사	과워포인트 자료(PPT-II-8)
학생	채소(시금치나 부추, 무청), 시계

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·조상들의 슬기가 담긴 문화유산에는 어떤 것들이 있는지 발표한다. ·주생활에서 에너지를 효율적으로 사용할 수 있는 방법을 찾아보자. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·박물관이나 민속촌의 체험학습 경험을 되살리거나 도덕이나 사회과에서 배운 내용을 상기하여 발표할 수 있도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·조상들이 살았던 전통가옥의 종류를 발표한다. <ul style="list-style-type: none"> -기와집, 초가집과 각지방의 특색있는 너와집, 굴피집, 귀틀집 등 알고 있는 전통가옥의 이름을 모두 발표한다. ·온돌의 구조를 보고 조상들이 방을 따뜻하게 하려고 에너지를 어떻게 사용하였는지 탐구한다. <ul style="list-style-type: none"> -온돌의 구조를 보면서 아궁이의 불이 방바닥을 어떤 순서로 데우는지 화살표를 따라가며 차례로 써 본다. ·우리 조상들이 살았던 옛집을 지은 재료가 무엇인지 말한다. ·채소를 흙과 시멘트 위에 3시간 동안 놓아두고 관찰한 것을 발표한다. <ul style="list-style-type: none"> -흙과 시멘트 위에 놓아둔 채소의 잎들이 싱싱한지 풀이 죽었는지 그 차이점에 대하여 발표한다. ·흙으로 지은 집의 좋은 점을 모둠별로 토의하고 발표한다. <ul style="list-style-type: none"> -습도와 단열 등 다양한 측면에서 장점을 생각한다. 	30	<ul style="list-style-type: none"> ·전통가옥을 소개한 사이트 (http://home.hanmir.com/~isujin/)에 접속하여 우리 조상들이 살았던 집의 종류에 대하여 알아본다. ·채소를 흙과 시멘트 위에 3시간 동안 놓아둔 후 관찰하는 것은 수업 3시간 전에 실험을 실시한 후 본시수업에서 그 결과를 발표할 수 있도록 한다. ·흙에 채소를 놓아둘 때는 화단이나 교실의 큰 화분을 이용한다. ·더운 여름에 실험하면 그 차이점이 뚜렷하다. ·습도 조절 및 단열 효과 등 다양한 측면에서 장점을 생각할 수 있도록 ‘습도’와 ‘열’이라는 단어를 제시하여 준다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·오늘날 조상들의 슬기를 본받아 활용할 수 있는 주생활 환경지혜에 대하여 정리한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·조상들이 살았던 옛집에 담긴 슬기에 대하여 학습내용을 정리하도록 한다.

학습활동 더해보기 환경보호 탐정

1. 학습활동의 성격

◦우리가 집에서 사용하는 에너지의 반 이상이 난방을 위해 쓰이고 있다. 그런데 그 중의 반이 문 밑, 창틀 주위, 다락 등으로 열이 빠져나가고 있다. 집에서 낭비되는 적은 열이라도 놓치지 않는다면 에너지 소비로 인한 온실효과와 산성비를 줄이게 되며 또한 석유, 석탄, 그 밖의 난방에 필요한 에너지 자원을 절약할 수가 있다.

◦이 활동에서는 학생들이 환경보호 탐정이 되어 집안의 에너지가 빠져나가는 곳을 찾아보게 함으로써 집에서 에너지를 절약하기 위하여 우리가 할 수 있는 일들을 찾아 실천하게 한다.

2. 수업목표

- 실험을 통해 집에서 열이 빠져나가는 곳을 찾을 수 있다.
- 집에서 에너지 절약을 위해 실천할 수 있는 일을 찾을 수 있다.

3. 준비물

교사	파워포인트 자료(PPT-Ⅱ-더해보기)
학생	얇은 종이, 자, 가위, A4 종이, 필기도구

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·책이나 TV에 나오는 유명한 탐정 중 알고 있는 인물을 말해본다. <ul style="list-style-type: none"> -셜록 홈즈, 아가사 크리스티 등 ·탐정들이 하는 일은 무엇인지 이야기해 본다. <ul style="list-style-type: none"> -탐정들은 쉽게 찾지 못하는 어려운 문제를 잘 해결한다. ·탐정이 되어 집에서 열이 빠져나가는 곳을 찾아보자. 	5	·탐정에 대한 도입이야기를 통해 학습활동에 흥미를 느끼도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·에너지를 절약하는 것이 환경을 보호하는 이유를 알아본다. <ul style="list-style-type: none"> -석유, 석탄 등의 화석연료에서 얻어지는 에너지는 지구 온난화와 산성비를 일으킨다. ·집의 난방을 위해 사용되는 에너지의 종류를 알아본다. <ul style="list-style-type: none"> -전기, 석유, 가스 등이 있다. ·우리 집에서 열이 빠져나갈 수 있는 곳을 생각해 본다. <ul style="list-style-type: none"> -출입문, 창문틈, 베란다문 등 ·환경을 보호하기 위해 우리 집의 에너지가 빠져나가는 곳을 찾을 수 있는 탐정 도구를 준비한다. <ul style="list-style-type: none"> -우리 집 평면도를 간단히 그린다 -얇은 종이를 가로 20cm, 세로 5cm가 되게 자로 재어 자른다. ·환경보호 탐정 과제를 제시하고 과제 해결방법을 안내한다. <ul style="list-style-type: none"> -과제1. 우리 집에서 열이 밖으로 빠져나가는 곳 찾기 -과제2. 열이 빠져나가지 않도록 하는 실천방법을 찾기 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·화석연료가 연소할 때 나오는 이산화탄소, 이산화황 등에 의해 지구 온난화와 산성비 문제가 일으킴을 간단히 설명한다. ·난방에 사용되는 에너지의 종류를 알아볼 때는 난방기구와 관련지어 생각할 수 있도록 한다. ·방과 거실, 화장실, 베란다 등의 출입문, 창문 등을 중점적으로 그릴 수 있도록 한다. ·환경보호 탐정도구인 ‘우리 집 평면도’와 ‘얇은 종이’를 이용하여 과제를 해결하도록 한다. ·얇은 종이를 창과 문 주위 등에 갖다 대고 종이가 흔들리면 열이 밖으로 새는 곳임을 안내한다. ·과제2는 가족회의를 통해 실천 방법을 찾을 수 있도록 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·이미 지어진 주택에서 열이 빠져나가지 않도록 하는 방법을 생각하고 발표한다. 	10	·돈이 많이 들이지 않는 방법이나 학생들이 실천할 수 있는 일들을 알아보도록 한다.



Ⅲ. 버리면 쓰레기 다시쓰면 자원



주제설정의 취지

- 인간의 끝 없는 욕구는 인류문명의 원동력이 되었지만, 사람의 안락함 뒤에는 환경문제가 대두되었다. 편하고 아름다운 생활을 추구하다보면 쓰레기가 증가하고, 자원이 고갈된다. 처음에는 필요에 의해서 만들었어도, 버리면 쓰레기가 되고 아끼면 자원을 아끼는 것이며, 버릴 것도 재활용하면 자원이 된다는 것을 형성시키고자 한다.
- 작은 환경 문제에서 시작하여 버리면 쓰레기, 다시 쓰면 자원이라는 것을 인식하도록, 자원 및 건전한 소비생활, 환경 윤리적 측면에서 다루어지며, ESSD(지속 가능한 개발)까지 생각할 수 있도록 구성하였다.
- 아껴 쓰고, 다시 사용하며, 쓰레기 분리수거를 잘하는 것이 미래의 환경을 생각하는 행동임을 알고 실천하도록 한다.

학습목표

- 인간의 생활과 환경과의 관계를 알고, 행동하기 전에 환경을 깊이 생각하는 태도를 갖는다.
- 쓰레기 처리 과정에서 생기는 환경오염을 줄이기 위해 우리가 할 수 있는 일을 찾아 실천할 수 있다.
- 환경의 소중함과 삶의 질적 향상을 위해 환경 문제의식을 갖고, 일상생활에서 생기는 문제를 해결하며, 사고력과 환경 소양을 높인다.

교수학습 활동 계획

버리면 쓰레기 다시 쓰면 자원					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간	학생용 교재 (쪽번호)
1. 민들레의 소원	1)무심코 버린 쓰레기	·‘민들레의 소원’을 읽고 생각한 것 표현하기 ·민들레의 입장이 되어 뒷 이야기 꾸며 발표하기 ·무심코 버린 쓰레기가 한 생명을 위협함을 알기	·토의 ·글짓기 ·ICT	1	74-80
	2)내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까	·과자를 먹고 난 과자 봉투 쓰레기 처리 방법에 대해 발표하기 - 묻었을 때 - 태웠을 때 - 그냥 두었을 때 ·내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을 지 생각하여 발표하기 ·환경을 보존하기 위하여 우리가 할 일 이야기 하기	·조사 ·토의 ·ICT (PPt III-2)	1	81-83
	3)다시 돌아온 쓰레기	·우리 마을에서 생기는 쓰레기 종류와 수량 조사하기 ·우리 마을에서 발생한 쓰레기를 마을지도에 그림으로 표현하기 ·우리 마을에서 생기는 쓰레기의 올바른 처리 방법 찾아 발표하기 ·미래의 삶을 위해 쓰레기 처리 과정에서 우리가 할 수 있는 일 생각해 보기	·조사 ·그리기 ·토의	1	83-86

버리면 쓰레기 다시 쓰면 자원					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간	학생용 교재 (쪽번호)
2. 자원이 된 쓰레기	4)미래의 꿈	·‘미래의 꿈’을 읽고 배역을 정해 역할극 하기 ·각자 맡은 역할에 대한 느낌을 발표하기 ·생활 쓰레기가 우리에게 주는 피해 알기 ·생활 쓰레기가 자원이 되는 방법 발표하기	·역할극 ·조사 ·토의	1	87-91
	5)교실의 쓰레기 조사하기	·교실에서 발생하는 쓰레기 종류와 양 조사하기 ·조사한 것을 표와 그래프로 나타내기 ·교실 쓰레기 양 줄이는 방법 토의하기	·조사 ·토의	1	91-93
	6)쓰레기 분류하기	·쓰레기 양을 ‘0’으로 만드는 방법 토의하기 ·여러 가지 방법으로 쓰레기 분류하기 ·쓰레기 양을 줄이기 위한 생각그물 짜 보기	·토의 ·실습	1	94-96
	7)먹고 난 과자 봉투도 중요한 자원	·과자봉투를 재활용할 수 있는 방법 찾아보기 ·폐품을 이용하여 유용한 물건 만들기 ·쓰레기 처리과정에서 생기는 환경오염 해결 방안 찾기	·조사 ·실습 ·토의	1-2	97-101

지도 및 평가상의 유의점

1. 지도상의 유의점

1) 유의점

- ① 각 활동별 특징에 따라 관련 교과와 연계하여 지도하되 특정교과 수업만이 아닌, 환경교육이 분산적으로 이루어지도록 지도한다.
- ② 각 활동에서 환경에 대한 관심과 친환경관과 환경감수성을 키울 수 있도록 지도한다.
- ③ 환경을 보전하는 특정한 방법을 제시하기보다는 학생들이 학습하는 과정에서 환경을 보전하는 방안을 찾아낼 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다.

2) 관련 학년 및 교과

- ① 4학년 1학기, 도덕, 3. 소중한 시간
- ② 4학년 1학기, 사회, 3. 새로워지는 우리 시도
- ③ 4학년 1학기, 수학, 5. 시간과 무게
- ④ 4학년 1학기, 과학, 3. 전구에 불켜기
- ⑤ 4학년 2학기, 과학, 8. 열의 이동과 우리 생활
- ⑥ 4학년 2학기, 미술, 10. 놀이터와 공원
- ⑦ 4학년 2학기, 사회, 2. 알뜰한 살림
- ⑧ 4학년 2학기, 사회, 3. 가정의 경제생활
- ⑨ 5학년 1학기, 도덕, 2. 창의적인 생활
- ※ 5학년 1학기, 도덕, 4. 서로 돕는 마음
- ※ 5학년 1학기, 수학, 6. 평면도형의 둘레와 넓이
- ※ 5학년 1학기, 영어, 8. A SUMMER DAY
- ※ 5학년 2학기, 국어, 넷째마당 우리의 의견
- ※ 5학년 2학기, 미술, 7. 편리한 생활용품
- ※ 6학년 2학기, 도덕, 17. 세계 평화를 위해

2. 평가상의 유의점 및 평가방법

1) 평가상의 유의점

- ① 환경에 관한 지식이나 특정 기술의 학습정도를 평가하기보다는 환경 보전에 대한 이해와 태도가 행동 변화를 가져오는 데 중점을 둔다.
- ② 환경보전에 대한 친환경적 태도가 평가 후에도 지속될 수 있도록 한다.
- ③ 평가도 환경교육의 과정임을 인식하고, 문제해결력과 사고력 향상을 위해 노력한다.

2) 평가방법

활동	평가기준	평가척도	수준
활동 1	민들레 입장이 되어 뒷 이야기를 꾸밀 수 있다.	뒷 이야기가 민들레의 입장을 잘 표현하고, 환경 친화적이다.	상
		뒷이야기 꾸미기가 환경 친화적이다.	중
		뒷이야기가 적절하지 못하며 친환경이지 못하다.	하
	무심코 버린 쓰레기가 한 생명을 위협한다는 것을 안다.	무심코 버린 쓰레기가 한 생명을 위협함을 알고 자신의 태도를 반성하거나, 신중하게 행동한다.	상
		무심코 버린 쓰레기가 한 생명을 위협함을 안다.	중
		무심코 버려지는 쓰레기가 어떤 결과를 가져오는지 알지 못한다.	하
활동 2	쓰레기가 처리되는 과정을 안다.	쓰레기 처리 과정을 3개 이상 말할 수 있다.	상
		쓰레기 처리 과정을 1~2개 이상 말할 수 있다.	중
		쓰레기 처리 과정을 알지 못한다.	하
	쓰레기 처리 방법에 대해 관심을 갖고, 쓰레기 줄이기 위한 방법을 알고 있다.	처리방법에 관심을 갖고 쓰레기를 줄이기 위한 방법을 실천한다.	상
		쓰레기를 줄이기 위하여 간단한 방법은 알고 있으나 실천하지 않는다.	중
		관심도 없고 실천하지 않았다.	하

활동	평가기준	평가척도	수준
활동 3	우리 마을 쓰레기 지도를 그리고 지도에 쓰레기 종류와 수량을 기록할 수 있다.	의도가 잘 드러나게 쓰레기 지도에 기록하였다 .	상
		지도를 그렸으나 기록이 구체적이지 않았다.	중
		지도는 그렸으나 제대로 반영되지 않았다.	하
활동 3	앞으로 우리 삶을 위해 우리가 할 수 있는 일을 찾아 스스로 실천한다.	처리방법을 실제로 찾아 적극적으로 실천하였다.	상
		쉬운 것만 일부 실천하였다.	중
		처리방법을 잘 모르며 실천하지 않았다.	하
활동 4	쓰레기가 주는 피해를 알고 있다.	쓰레기가 주는 피해를 매우 잘 알고 행동의 변화를 가져오려 한다.	상
		쓰레기가 주는 피해는 안다.	중
		쓰레기가 주는 피해를 알지 못한다.	하
활동 4	생활 쓰레기가 자원이 되는 방법을 알고 줄이려는 마음을 가지고 있다.	자원이 되는 방법에 알며 적극적으로 실천하였다.	상
		방법은 알고 있으나 쉬운 것만 일부 실천하였다.	중
		관심도 없으며 실천하지 않았다.	하
활동 5	교실 쓰레기를 표와 그래프로 나타내고 잘 해석할 수 있다.	자료를 변환하여 정확하게 해석하였다.	상
		자료 변환은 하였으나 해석이 정확하지 않았다.	중
		표와 그래프로 변환하지 못하였다.	하
활동 5	교실 쓰레기의 양을 줄이는 방법을 알고 지킨다.	줄이는 방법을 잘 알고 있으며 지키고 있었다.	상
		방법은 알고 있으나 쉬운 것만 지켰다.	중
		방법도 모르고 지키지 않았다.	하
활동 6	여러 가지 방법으로 쓰레기를 분류할 수 있다.	분류기준이 3개 이상이다.	상
		분류기준이 1-2개이다.	중
		분류하지 못한다.	하
활동 6	쓰레기 양을 '0'으로 줄이는 방법을 알고 실천한다.	줄이는 방법에 알며 적극적으로 실천하였다.	상
		방법은 알고 있으나 쉬운 것들부터 일부 실천하였다.	중
		관심도 없고 실천하지 않았다.	하

활동	평가기준	평가척도	수준
활동 7	과자봉투를 재 활용할 수 있는 방법을 설명할 수 있다.	설명이 적절하다.	상
		재 활용 과정을 알지만 설명이 미흡하다.	중
		설명을 하지 못한다.	하
	폐품을 활용하여 유용한 물건을 만들 수 있다.	폐품을 활용하여 쓸모 있게 만들었다.	상
		만들었으나 유용성이 적다.	중
		작품을 제대로 만들지 못하였다.	하
	쓰레기 처리과정에서 생기는 환경오염 해결 방안 토론에 적극적으로 참여한다.	토론주제에 맞게 합리적인 근거를 가지고 아이디어를 제공하며 적극적으로 참여하였다.	상
		토론주제에 맞게 의견을 제시하나 아이디어가 부족하였다.	중
		토론에 경청을 하나 자기주장을 하지 못하였다.	하

<활동3의 참고자료>

태도평가 관점표

차시	평가기준	나의 생각	친구 생각	선생님 생각
활동 3	<ul style="list-style-type: none"> 우리 마을 쓰레기 지도를 그리고 지도에 쓰레기 종류와 수량을 기록할 수 있다. 쓰레기 처리 방법을 잘 알고 실천하였다. 	이 칸은 기술식이나 척도표로 할 수도 있음		

<참고> 보고서나 포트폴리오 등의 평가도 가능함

<활동6의 참고자료>

- 가정과 학교에서 발생한 쓰레기를 여러 가지 방법으로 분류한 결과 보고서를 보고 평가한다.
- 가정에서 하루동안 쓰레기의 양을 줄이고 실천한 방법을 적어오게 한다.

- 1주일 동안 개인의 쓰레기양의 변화를 적고, 쓰레기의 양을 줄이기 위해 노력한 이야기를 발표하게 한다.
- 다아나바를 실천한 내용을 글로 써온다.

<활동7의 참고자료>

토론 수행평가 관점표

- 교사에 의한 관찰 평가

평가 방법	수업시간중의 관찰로 개별평가	2	1	0
토론 학습 평가 관점	① 과제 내용이나 제시된 자료에 대한 설명과 주제가 알맞다.			
	② 토론을 위한 사전 계획이 개인적 능력, 여건을 합리적으로 반영하였다. (팀별 역할 분담시)			
	③ 본인의 의견이 합리적인 근거를 가지고 있다.			
	④ 결론이 학습목표와 긍정적인 연관을 갖고 있다.			
	⑤ 자기평가가 객관적으로 이루어졌다.			
	⑥ 토론 태도가 바르다.			
	⑦ 토론에 적극적으로 참여하였다.			

- 아동에 의한 자기 평가 (아동상호평가도 같은 형식임)

평가 방법	수업시간중의 관찰로 개별평가	2	1	0
자기 평가 관점	① 과제 준비가 충실했나?			
	② 사실의 의견을 합리적으로 제시하였나?			
	③ 남의 의견을 잘 경청하였나?			
	④ 토론 활동에 적극적으로 참여하였나?			
	⑤ 토론 결과 학습 내용을 잘 이해하고 있나?			
	⑥ 토론 활동할 때 아이디어를 제공했는가?			

- ① 환경부, 눈높이 환경 교실 <http://edu.me.go.kr/>

학습활동 1. 무심코 버린 쓰레기

1. 학습활동의 성격

- 창작 동화를 통해 가장 먼저 사람의 마음에 잔잔한 감동을 주고, 자극된 환경감수성에서 학습을 출발한다.
- 사람이 무심코 버린 쓰레기가 한 생명의 보금자리에 피해를 주거나, 생명을 빼앗아가기도 하므로, 일상생활에서 환경에 주는 영향을 생각하며 행동해야 함을 일깨운다.
- 동화를 끝까지 읽게 하여 감동을 주어 환경 감수성을 자극하고, 친환경관을 갖도록 한다.
- 동화를 읽을 때 부분적으로 끊어 읽게 한 다음 뒷이야기를 생각하게 하여 어린이의 환경관을 엿보고, 어린이의 상상력과 사고력을 기른다.

2. 수업목표

- ‘민들레의 소원’을 읽고 민들레 입장이 되어 뒷 이야기를 꾸밀 수 있다.
- 무심코 버린 쓰레기가 한 생명을 위협함을 알고 쓰레기를 잘 처리할 수 있다.

3. 준비물

교사	실물화상기
학생	A4 용지

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·환경 노래 부르기 ·교재의 그림을 보며 이야기하기 <ul style="list-style-type: none"> -그림을 보고 그림의 이야기를 생각하고 이야기하게 한다. ·오늘 활동내용 알기 <ul style="list-style-type: none"> -‘민들레의 소원’을 읽고 생각한 것 표현하기 -민들레의 입장이 되어 뒷 이야기 꾸며 발표하기 	5	·실물화상기로 대단원의 그림 보여주기
전개	<ul style="list-style-type: none"> · ‘민들레의 소원’을 읽고 생각한 것 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -어떤 생각이 들었는지 모둠별로 이야기하기 -여러 가지 의견을 발표한다. · 민들레의 입장이 되어 뒷이야기 꾸미기 <ul style="list-style-type: none"> -뒷 이야기가 어떻게 될지 상상해 보기 -어떤 결과들이 나올지 상상해 본다. -모둠별로 친구들과 서로의 의견을 이야기한다. ·뒷 이야기 꾸며 쓰기 ·발표하기 ·친구 생각에 대해 자신의 생각 말하기 <ul style="list-style-type: none"> -좋은 생각에 대하여 칭찬해 준다. -바꾸었으면 하는 부분을 이야기해 본다. 	10 20	<ul style="list-style-type: none"> ·뒷부분의 이야기를 읽고, 봉투를 버린 아이와 미래의 행동을 비교하게 한다. ·민들레 마음의 변화과정을 민들레의 입장이 되어 발표하게 하고, 다른 동·식물의 예를 생각하게 한다
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·뒷부분 이야기 읽기 ·환경관련 애니메이션 보기 <ul style="list-style-type: none"> -‘비닐봉지를 누가 버렸어?’ -애니메이션을 보고 난 후 자신의 생각을 발표해 본다. ·함부로 버린 쓰레기가 어떤 결과로 오는지 발표해 보기 <ul style="list-style-type: none"> -함부로 버린 쓰레기가 한 생명을 위협할 수 있음을 안다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·환경부 홈페이지 ‘눈높이 환경교실’ 애니메이션 中 <p>http://edu.me.go.kr:81/env1/data/index2.html</p>

학습활동 2. 내가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까

1. 학습활동의 성격

- 생활하면서 수많은 쓰레기를 발생시키는 자신을 돌아보고, 그간 자기가 버린 쓰레기가 어떻게 되었을까를 생각하게 하는 시간을 갖게 한다.
- 미래가 버린 과자 봉투가 민들레의 삶을 위협한 것 이외에 나타날 수 있는 현상을 생각하게 하여, 쓰레기를 버릴 때 주변 환경과 미래 환경을 생각하여 버리는 태도를 갖게 한다.

2. 수업목표

- 쓰레기는 버리는 것이 아니라 잠시 위치와 모양이 변화할 뿐이며, 자신의 쓰레기가 자신에게 되돌아옴을 안다.
- 내가 버린 쓰레기가 어떻게 되는지 관심을 갖고 쓰레기를 버릴 때 환경을 생각하여 처리한다.

3. 준비물

교사	쓰레기 처리 방법에 관한 다양한 자료, 과자 1 봉투
학생	쓰레기 처리 방법에 관한 인터넷 자료 및 신문 자료, 백과사전, 먹고 난 과자봉투

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·선생님이 가진 물체 알아맞히기 (스무고개 놀이하기) ·지난 시간에 배운 내용 이야기하기 <ul style="list-style-type: none"> -민들레의 소원이 무엇이었는지 발표해 본다. -무심코 버린 쓰레기가 어떤 결과를 가져 오는지 발표한다. ·오늘 활동내용 알기 <ul style="list-style-type: none"> -과자 봉투 쓰레기 처리 방법 조사하기 -과자 봉투를 묻으면 어떤 일이 생기는지 생각해 보기 -과자 봉투를 태우면 어떤 일이 생기는지 생각해 보기 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·물체를 과자봉투로 하고, 안보이는 상자나 주머니에 감추고 스무고개 놀이를 한다. ·과자봉투를 맞추는 어린이에게 과자가 들어 있는 과자봉투를 준다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·과자 봉투 쓰레기 처리 방법 조사하기 <ul style="list-style-type: none"> -일반 쓰레기의 처리 과정을 조사하여 발표한다. ·과자 봉투를 땅에 묻으면 어떤 일이 생길지 생각해 보기 ·조사하여 발표한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·인터넷 자료, 백과사전, 신문 등 다양한 자료를 이용할 수 있도록 지도한다. ·재활용하는 방법까지 나오면 수용한다. ·과자봉투가 일부 땅에 묻혀서 식물의 뿌리가 자라는 것을 방해하여 잘 자라지 못하는 것이나, 다양한 피해를 발표하게 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> ·과자 봉투를 태우면 어떤 일이 생길지 생각해 보기 <ul style="list-style-type: none"> -조사하여 발표한다. ·내가 버린 쓰레기가 어떻게 처리될지 생각하여 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -조사하여 발표한다. 	10	
	<ul style="list-style-type: none"> ·과자 봉투를 태우면 어떤 일이 생길지 생각해 보기 <ul style="list-style-type: none"> -조사하여 발표한다. ·내가 버린 쓰레기가 어떻게 처리될지 생각하여 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -조사하여 발표한다. 	5	
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·환경관련 애니메이션 보기 <ul style="list-style-type: none"> -‘한번 쓰고 버리긴 아까워요.’ -애니메이션을 보고 난 후 자신의 생각을 발표해 본다. ·쓰레기를 어떻게 처리해야 할지 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -자신의 생각을 정리하여 발표하고, 생활하기 위해 노력한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·환경부 홈페이지 ‘눈높이 환경교실’ 애니메이션 中 http://edu.me.go.kr:81/env1/data/index2.html ·환경호르몬에 관한 이야기를 들려준다.

5. 이야기 자료

지난 여름 「도둑 맞은 미래에서」라는 책을 읽었다. 책을 읽고 나니 살아가면서 조금 더 환경에 대해서 신중하게 생각하고, 친환경적인 생활을 하여야 하겠다는 마음이 들었다. 이야기 줄거리는 다음과 같다.

미국과 유럽의 상류가정에서 18세 전후의 귀한 청소년들이 죽어갔다. 너무나 발달하고 건강했던 아이들이 암으로 시달리다가 갑자기 죽으니까, 부모들이나 사회에서 죽음의 원인을 규명하기 위해 노력하였다. 여러 가지 방법으로 조사하고 분석하였지만 죽음의 공통점을 찾기가 어려웠다.

의문의 죽음을 규명하기 위해 노력하다 지쳐서 포기하려고 할 때 우연히 아이들의 공통점을 찾았다. 모두가 상류 가정으로 부모들이 안정적이었으나, 결혼한 지 10년이 지나도록 자식이 없어 걱정을 하다가 호르몬제 주사와 약을 먹고 어렵게 임신하여 태어났던 자식이었던 것이다. 조사하여 보니 부모에게 투여했던 그 호르몬이 아이들의 몸 속에도 있었고, 세월이 흘러 20년이 지나고 보니, 예측하지 못한 변화를 일으켜, 가장 좋은 나이에 아무 죄도 없이 앓다가 생명을 잃게 된 것이었다. 아이들이 태어날 당시는 획기적 약품으로 인정받아 노벨상을 수상할 정도로 인류평화에 공헌하는 훌륭한 약품이었다. 이와 같이 우리가 과학 발전으로 보다 편하고, 보다 행복한 생활을 가져오는 것이 정말 끝까지 인류 평화에 공헌하는 지는 의문을 가져볼 일이다.

우리가 생활하면서 발생한 쓰레기를 고온이 아닌 상태에서 처리하면 인체에 해로운 환경호르몬이 발생하고, 일회용 라면 그릇도 뜨거운 물을 부어 놓아 두면 인체에 해로운 것이 나온다는 것도 누구나 아는 사실이다.

제초제로 쓰이는 농약이나, 우리가 먹는 여러 가지 약품들.....

한쪽 면에서는 탁월한 효과가 있지만, 다른 부작용은 없는 것인지 살펴보고, 가급적 천연 식품을 먹고, 먹는 것도 조금 먹으며, 조금 사용하고, 조금 덜 편한 것이 먼 훗날 보았을 때 유익한 일이다.

우리가 살면서 아는 것 같지만 우리도 모르는 사이 우리의 미래를 도둑질해가고 있다는 것에 놀라면서 가급적 원시시대 사람이 살았던 것처럼 살려고 노력하고 있다.

- 책이름 : 도둑맞은 미래
- 지은이 : 테오 콜본·다이엔 듀마노스키·존 피터슨 마이어
- 옮긴이 : 권복규 · 출 판 : 사시언스북스, 1999년

학습활동 3. 돌아온 쓰레기

1. 학습활동의 성격

- 우리가 버린 쓰레기는 바로 자기 자신에게 되돌아오게 됨을 인식시키고자 한다.
- 마을의 그림 지도에 쓰레기 위치와 종류를 표시하면서, 쓰레기를 버린 사람이 바로 자신이라는 것을 알고, 쓰레기 처리 방법에 더 신중해야 한다는 필요성을 알게 한다.

2. 수업목표

- 우리 마을 쓰레기 지도를 그리고 쓰레기 종류와 수량을 기록할 수 있다.
- 앞으로 우리 삶을 위해 쓰레기 처리 과정에서 우리가 할 수 있는 일을 찾아 실천할 수 있다.

3. 준비물

교사	8절 도화지, 지구본 또는 세계 지도, ppt III-2
학생	마을의 쓰레기 종류와 수량을 조사한 표

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·세계 지도에서 우리나라를 찾아보고, 세계가 공동 운명체임을 알기 ·자기가 버린 쓰레기가 자기 주변에 있음을 알기 <ul style="list-style-type: none"> -쓰레기 처리 과정에서 우리가 할 수 있는 일 발표 · 활동내용 알기 <ul style="list-style-type: none"> -우리 마을의 쓰레기 종류와 수량 조사하기 -우리 마을의 쓰레기 지도 그리기 -올바른 쓰레기 처리 방법 찾기 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·쓰레기 지도를 보고 쓰레기를 버리는 것이 단순하게 쓰레기가 모이는 것이 아니라 복합적이고 총체적인 현상을 가져옴을 지도를 통하여 이해하게 한다. ·쓰레기 지도는 우리 마을 뿐 아니라 세계 지도로 확대하여 그릴 수 있음
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 마을의 쓰레기 종류와 수량 조사하기 <ul style="list-style-type: none"> -조사한 내용 발표하기 · 우리 마을의 쓰레기 지도 그리기 <ul style="list-style-type: none"> -쓰레기 지도를 어떻게 그리는 것이 좋을지 발표하기 -마을 지도 그리기 -쓰레기 양에 따라 다양한 지도 그리기 	5 15	<ul style="list-style-type: none"> ·그리는 방법을 지도하는 것 보다는 모둠별로 다양하게 그릴 수 있도록 한다. ·색이나 기호를 이용하여 모둠별로 색다른 쓰레기 지도가 나올 수 있도록 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> · 우리 마을의 쓰레기 지도를 보고 느낀 점 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -우리 마을에서 많이 발생하는 쓰레기에는 무엇이 있는지 발표하기 -실생활과 관련 없이 안 생기게 할 수도 있는데 많이 발생하는 쓰레기에는 무엇이 있는지 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> * 선물 과대 포장 * 음식물 남기기 * 1회용품 사용 ·올바른 쓰레기 처리 방법 찾아 발표하기 ·가정에서 우리가 할 수 있는 일 찾아 발표하기 	5 5	<ul style="list-style-type: none"> ·자기가 버린 쓰레기가 없어진 것이 아니라 자기 주변으로 옮겨가서 산과 들과 강과 바다를 오염시키는 주원인이 됨을 알게 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> ·환경 오염의 원인과 결과를 총체적으로 이해하게 한다 		
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·앞으로 우리 삶을 위해 쓰레기 처리 과정에서 우리가 할 수 있는 일 생각해 보기 <ul style="list-style-type: none"> -생각한 내용 발표한다. -생각한 내용을 실천하기 위해 노력한다. 	5	

학습활동 4. 미래의 꿈

1. 학습활동의 성격

- 생활하면서 만든 쓰레기의 입장이 되어보는 활동으로 미래가 버린 쓰레기가 꿈속에 나타나는 이야기로 미래를 원망하는 내용이다.
- 꿈속에서 미래가 반성하고 개선하므로, 버린 쓰레기도 유용하게 쓰여질 수 있다는 것을 알려준다.
- 제시된 내용을 보고, 등장인물을 다른 쓰레기로 하여 극본을 만들어 보게 한다. 일부 내용을 바꾸어 보는 활동을 통하여 물체의 입장이 되어 역할극을 하여 보는 것이다.

2. 수업목표

- 쓰레기가 주는 피해를 알고 쓰레기 줄이는 방법을 알 수 있다.
- 생활 쓰레기가 자원이 되는 방법을 찾아 실천할 수 있다.
- 자원의 입장이 되어 자원의 소중함을 다시 인식한다.

3. 준비물

교사	망가지거나 타다 남은 요구르트병, 계란판, 떠먹는 요구르트 병, 페트병, 깨끗한 베개
학생	요구르트 1병, 계란판, 떠먹는 요구르트 병, 페트병, 베개

학습활동 5. 교실의 쓰레기 조사하기

1. 학습활동의 성격

- 개인 한 사람 한 사람이 버리는 쓰레기가 아주 작은 것 같지만 학급, 학교, 마을, 우리나라, 전 세계로 합치면 엄청난 양이고, 쓰레기가 분해되어 자연으로 돌아가는 데는 약 20-500년 걸리므로 버리기 전에 생각하여야 한다.
- 환경교육은 감수성을 자극하여 환경실천을 하겠다는 굳은 의지를 가지고 행동화하는 것이 중요하다. 또한 환경문제 해결을 위해 환경을 조사·탐구·분석하는 능력이 길러져야 한다. 본 활동으로 통하여 조사한 양을 기록하고, 그래프화하는 능력을 기른다.

2. 수업목표

- 교실 쓰레기를 모아 표와 그래프로 나타내고 해석할 수 있다.
- 교실 쓰레기의 양 줄이는 방법을 알아서 지킬 수 있다.

3. 준비물

교사	쓰레기 봉투(종량제), 분리수거함
학생	집계, 그래프 용지

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·쓰레기가 모인 사진, 환경 기초 시설에 모인 쓰레기 비디오 보여주기 -사진(비디오)보고, 내용 알아 맞추기 -느낌 발표하기 · 학습 활동 내용 알기 -교실에서 발생하는 쓰레기 종류 조사하기 -교실 쓰레기 모아 표와 그래프로 나타내기 -교실 쓰레기 양 줄이는 방법 토의하기 	5	
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·교실에서 발생하는 쓰레기 종류 조사하기 -교실에 있을 것 같은 쓰레기에 번호를 붙여 쓰레기명을 적는다(2분간) 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·개인별(모둠별) 경기로 이용하여 우수자 시상 ·가장 번호가 많이 나간 학생을 찾아 발표하게 하고, 듣는 학생이 중복과 빠진 것을 보충한다
	<ul style="list-style-type: none"> ·교실 쓰레기를 표와 그래프로 나타내기 -모둠별로 쓰레기 모으기 *2분 동안 모으기 *종류가 다양하게 양을 많이 모으기 - 쓰레기 종류별로 분류하기 *분류한 것 표에 기록하기 *그래프로 그리기 *해석하여 발표하기 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠별 쓰레기 모으기를 할 때 너무 소란하지 않도록 하고, 교실에 쓰레기가 없을 경우는 일정한 구역을 정하여 범위를 정해 주고 수집하도록 한다.
	<ul style="list-style-type: none"> ·교실 쓰레기의 양을 줄이는 방법 토의하기 - 쓰레기 종류를 줄이는 방법 - 쓰레기 양을 줄이는 방법 		
정리	<ul style="list-style-type: none"> · 쓰레기의 종류와 양을 줄이는 방법 -꼭 필요하지 않은 것을 구입하지 않기 -재활용 방법 생각하기 -꼭 필요한 것만 가지고 다니기 -다아나바 운동 실천하기 ·가정에서 쓰레기의 종류와 양을 줄이는 방법 이야기 하기 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·자기 자신이 실천 가능한 것을 적고, 행동화하기 ·다아나바 운동: 다시 쓰고, 아껴 쓰고, 나누어 쓰고, 바꾸어 쓰는 운동

학습활동 6. 쓰레기 분류하기

1. 학습활동의 성격

- 교실 쓰레기를 분류한 경험을 살려 생활 속에 일반적으로 발생하는 쓰레기 중에서 분류 방법이 모호한 것을 분류하는 방법을 익히게 한다.
- 생각그물을 활용하여 태우기, 썩기, 다시 사용하기 등으로 분류하면서, 물건을 만들거나 사용할 때 버릴 것을 고려하는 태도를 기른다.

2. 수업목표

- 여러 가지 방법으로 쓰레기를 분류할 수 있다.
- 쓰레기 양을 '0'으로 줄이는 방법을 알고 생활화할 수 있다.

3. 준비물

교사	실물화상기
학생	

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> · 미이라 이야기 · 자연의 순환에 대하여 말하기 · 활동내용 알기 <ul style="list-style-type: none"> -쓰레기 양을 '0'으로 만드는 방법 토의하기 -여러 가지 방법으로 쓰레기 분류하기 -쓰레기 양을 줄이기 위한 생각그물 짜 보기 	5	<ul style="list-style-type: none"> · 몇 백년 전의 시체가 현재 하나도 썩지 않은 채 발견됨 · 자연의 순환이란: 자연에서 태어나서 자연의 혜택으로 살다가, 자연으로 돌아가는 것이 순리이며 환경에 순응하는 것임
전개	<ul style="list-style-type: none"> · 그림을 보고 여러 가지 방법으로 분류하여 보기 <ul style="list-style-type: none"> -태우는 것과 태우지 못하는 것 *태울 때 주의할 점 *소각의 이로운 점과 해로운 점 *태우지 못하는 것의 처리 방법 - 썩는 것과 썩지 않는 것 <ul style="list-style-type: none"> *썩는 것의 분류 *썩지 않는 것의 처리 방법 *썩는 것이 환경에 미치는 영향 · 생각그물 짜 보기 <ul style="list-style-type: none"> -주변에 물체 중에 분류하기가 곤란하였던 것 이름 대기 *분류 기준 세워서 생각그물 짜보기 *친구와 맞추어 보기 -분류가 어려운 물체의 분류 기준 근거 말하기 · 쓰레기 양을 '0'으로 만드는 방법 토의하기 <ul style="list-style-type: none"> -여러 가지 쓰레기의 양을 줄이는 합리적인 방법 발표하기 예) 음식 쓰레기 줄이기 <ul style="list-style-type: none"> - 알맞은 양 만들기 -맛있게 먹기 - 음식 남기지 않기 - 남은 음식 잘 보관하기 	10	<ul style="list-style-type: none"> · 이왕에 발생한 쓰레기를 어떻게 처리하는 것이 가장 환경오염을 적게 할 수 있을까를 궁리하게 한다. · 쓰레기를 소각할 때 온도와 장소, 압력, 공기정화장치 등 시설이 완비된 소각로에서 태우지 않으면 발생하는 피해에 대하여 알도록 한다. · 무단 소각의 경우 처벌받는 규정을 찾아 알게 한다. · 생각그물은 다른 학습활동에도 활용하는 체제로 학생이 사고활동 확장에 활용하도록 한다.
	10		
	10		
정리	<ul style="list-style-type: none"> · 선생님이 제시하는 문제를 가지고 분류, 재분류 활동하기 · 쓰레기를 '0'으로 만드는 합리적인 방법 발표하기 	5	

5. 참고 자료

<분리수거 하는 방법>

분리 수거 5대 품목은 종이, 유리병, 고철, 캔, 플라스틱이다. 지역에 따라 의류, 비닐류를 추가하기도 한다.

- 종이류는 신문지, 책자, 노트류, 종이가방, 상자류, 종이컵 등을 분류하여 배출하되, 오물이 섞이지 않도록 하고 테이프, 철판, 비닐 코팅, 스프링은 제거하고, 색종이, 크레파스와 색연필이 칠해지지 않은 것들을 분류하여 배출한다.
- 유리병 중 맥주병, 소주병, 청량 음료병은 가까운 슈퍼에 되팔고, 그 밖의 드링크 병은 뚜껑을 제거하고, 내용물을 물로 행군 후 배출한다. 특히 담배꽂초 같은 이물질은 넣으면 재활용하는 데 인력이 많이 소모된다.
- 고철류는 철사, 목, 철판 등 쇠붙이와 구리, 알루미늄 등 비철금속류를 포함하여 이물질 제거 후 봉투에 넣거나 끈으로 묶어서 배출한다.
세탁소에서 배달한 옷걸이를 버릴 때, 옷걸이의 비닐을 제거한 후 배출한다.
- 캔류는 철캔, 알루미늄 캔, 부탄가스, 살충제 용기 등으로 내용물을 비운 후 압착 또는 구멍을 뚫어서 배출한다.
- 플라스틱류는 페트병과 플라스틱 용기에 담긴 내용물을 깨끗이 비우고, 다른 재질로 된 뚜껑이나 부착 상표를 떼어내고 배출한다. 전화기, 옷걸이 등 복합 재질로 된 것이나, 컵라면 용기, 1회용 도시락 용기는 배출하면 안되고, 가전제품을 포장한 스티로폼은 판매자에게 되돌려 준다.

학습활동 7. 먹고 난 과자 봉투도 중요한 자원

1. 학습활동의 성격

- 아무 쓸데없어 보이는 과자봉투도 중요한 자원이 됨을 알고, 다른 쓰레기도 생각에 따라 중요한 자원임을 알게 한다.
- 과자 봉투를 다시 사용하거나 만드는 양을 줄이는 것이 자원을 절약하는 길이라는 것을 인식하게 한다.
- 폐품활용 작품을 만든 후 뒷처리를 잘 하지 않으면 그대로 버리는 것보다 환경오염에 큰 피해를 주는 것을 느끼게 한다.

2. 수업목표

- 과자 봉투를 재활용할 수 있는 방법을 찾을 수 있다.
- 폐품을 이용하여 유용한 물건을 만들 수 있다.
- 쓰레기 처리 과정에서 생기는 환경오염 해결 방안을 찾을 수 있다.

3. 준비물

교사	과자봉투 또는 여러 가지 폐품, VCR 자료
학생	자신이 만들 폐품, 풀, 가위, 색종이, 유리테이프 등

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·재활용하여 쓰는 제품 소개하기 ·쓰레기양을 ‘0’으로 만드는 방법에 대하여 발표하기 ·오늘 활동내용 알기 -과자 봉투의 재활용 과정을 알고 폐품을 활용하여 유용한 물건을 만들며 환경오염 해결을 위한 토론을 한다 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·재활용 제품에는 우유갑으로 만든 화장지와, 공책 신문 등을 재활용된 제품으로 만드는 데 우리가 그것을 선택해서 써야 됨을 이해시킨다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·과자봉투의 재활용 과정 알기 -과자 봉투가 유용한 물건의 자료가 되는 과정 알기 *과정을 친구에게 말하기 *과자 봉투 이외의 다른 쓰레기가 다른 물건의 재료가 되는 경우 찾기 ·폐품을 이용하여 유용한 물건 만들기 -과자 봉투 및 준비한 폐품으로 재활용 작품 계획 세우기 *재활용한 폐품, 완성할 작품 및 활용도, 제작과정을 구체적 계획 세우기 *개인별 작품을 창의적으로 만들기 -완성된 재활용 작품을 소개하고 전시하기 ·완성된 재활용 작품을 소개하고 전시하기 ·쓰레기 처리과정에서 환경 오염의 문제 토론하기 -모둠별로 주제를 잡아 토론하기 *토론주제 잡기 → 사회자, 토론 역할자 선정 → 반박토론 → 사회자 토론 마무리 → 모둠별 토론 내용 발표 	10 40 10 30	<ul style="list-style-type: none"> ·과자봉투 이외에 적합한 자료를 활용하여 설명하는 것도 좋다. ·폐품을 활용하여 작품을 만들 때 모듬 구성을 개인, 2인, 3인 등 다양한 형태로 아이들의 희망대로 구성한다. ·작품 완성을 위해 시간이 많이 걸리면 과제로 제시하여 해결하는 것도 좋고, 나온 작품 중 우수 작품은 전시하여 칭찬하고, 우수하지 않은 작품은 해체를 하여 분리수거를 잘 하도록 지도한다
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·과자봉투의 재활용 과정을 요약하여 설명하기 ·폐품을 활용하여 유용한 물건을 적절하게 만들어 쓰기 ·쓰레기 처리과정에서 생기는 환경오염 해결 방안 적극적으로 실천하여 생활화하기 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·쓰레기 처리로 인한 오염 문제를 당사자가 되어 토론이 활발하도록 유도한다

메 모 란



IV. 환경 지킴이 활동



주제설정의 취지

◦ IV단원은 학생들의 주변 환경인 가정, 학교, 동네에서 환경보전을 위해 실천해야 할 생활지침이 무엇인지 공부하되, 단순히 인식하고 아는 것에 그칠 것이 아니라 학생들로 하여금 이미 머릿속으로 알고있는 환경보전방법을 우리 주변에서 직접 실천하도록 유도하기 위해 설정되었다.

◦ ‘우리 집에서’는 먼저 지구나무 만들기 활동을 통해 일회용품 사용의 문제점과 그 대안을 찾아보고 직접 자신의 가정에서 실천하도록 유도하였다. 또 빙고 게임을 하면서 학생들이 무심결에 사용하는 선물포장재료나 포장습관을 알아보고 친환경적인 선물포장습관을 기르도록 하였다.

◦ ‘우리 학교에서’는 교정에 있는 나무 중에서 나의 나무를 선정하여 직접 가꾸고 보살펴주는 활동을 통해 교정에 있는 나무의 소중함을 알 수 있게 하였다. 또 각 학급의 환경사랑정도를 평가하기 위한 평가기준표를 작성하고 직접 평가해보는 활동을 하면서 아동 스스로 학교에서의 환경적 행동 양상을 반성하고 개선하고자 하는 의지를 갖도록 하였다.

◦ ‘우리 동네에서’는 자기 동네 분리수거 방법과 현재 분리수거 방법의 불편한 점을 조사하고, 보다 편리하고 효율적인 분리수거방법에 대해 생각해본다. 또 환경표지와 재활용마크에 대해 알아보고, 환경을 지키는 소비생활은 무엇인지 생각해보는 활동을 하게 된다.

학습목표

◦ 일회용품의 사용으로 지구의 어떤 자원이 파괴되는지 인지하고, 일회용품의 사용을 줄이는데 우리가 할 수 있는 일들을 찾아 실천한다.

◦ 깨끗하고 아름다운 학교의 소중함을 알고, 더 아름다운 학교를 만들기 위해 우리가 할 수 있는 일을 찾아 적극적으로 실천한다.

- 우리 동네 분리수거방법에 대해 조사하고, 보다 편리한 분리수거 방법을 고안해 낼 수 있다.
- 분리수거를 하는 이유를 알고, 우리가 직접 할 수 있는 일들을 찾아 실천한다.
- 환경표지 및 재활용 마크에 대해 조사·발표하고, 나만의 의미있는 환경 표지를 만들고 설명할 수 있다.
- 환경표지제도의 필요성을 알고, 환경친화적인 소비습관을 갖도록 노력한다.
- 자신의 생활을 반성하고, 내가 환경사랑을 실천할 수 있는 방법이 무엇인지 생각하고 실천할 수 있다.

교수학습 활동 계획

환경 지킴이 활동					
모듈명	활동명	주요 수업내용 및 활동	주요 수업방법	소요 시간 (시간)	학생용 교재 (쪽번호)
1. 우리 집에서	1) 일회용품 사용을 줄여요	·일회용품이 어떤 물질들로 만들어졌는지 알아보기 ·일회용품의 사용을 줄일 수 있는 방법 모색하기 ·실천 방안 만들어 실천하기	·조사 (PPtIV-1)	1	105 ~ 107
	2) 포장을 줄여요	·빙고게임을 통해 선물포장재 알아보기 ·선물포장재의 사후처리를 어떻게 하였는지 생각해보기 ·선물포장을 어떻게 하는 것이 좋을지 토의하기	·게임	1	107 ~ 109
2. 우리 학교에서	1) 나의 나무 찾기	·‘체육시간’을 읽고 느낀 점 이야기하기 ·학교에 있는 나무가 주는 고마움 알기 ·나무의 이름을 지어보고 실제 이름 찾아 이름표 달아주기 ·학교에 있는 나무를 꾸준히 가꾸면서 느낀 점 쓰기	·조사 ·만들기 (PPtIV-3)	2	115 ~ 116
	2) 환경 사랑 학급 선발 대회	·환경사랑지수 기준척도표 만들기 ·여러 학급의 환경사랑지수 평가하기 ·활동 소감과 우수 사례 발표 및 시상하기	·조사	2 ~ 3	117 ~ 119
	(더해보기) 꽃동산 만들기	·학교 정원과 화단에 꽃모종 심기 ·활동소감 작성 및 발표하기	·실습	3	120

3. 우리 동네에서	5) 우리동네 분리수거일	·우리 동네의 분리수거 현황 조사하기 ·우리 동네 분리수거 방법 토론하기 ·새로운 우리 동네 분리수거 방법 고안하여 미니북 만들기	·조사 ·토론 (PPtIV-5)	1	123 ~ 125
	6) 내 사랑 환경표지	·환경표지와 재활용마크 환경상품 조사하기 ·나만의 환경표지 만들기 ·환경을 살리는 소비생활에 대해 토의하기	·조사 ·그리기 ·토론	1	126 ~ 127
	(더해보기) 나의 환경사랑 점수는	·나의 생활 반성하여 환경사랑 점수 매겨보기	·실습	1	129

지도 및 평가상의 유의점

1. 지도상의 유의점

1) 유의점

- ① 환경보전은 지식보다 실천이 중요하다는 것을 깨달을 수 있도록 한다.
- ② 학생들이 공부할 주제에 대해 관심과 흥미를 느낄 수 있도록 다양한 방법으로 동기유발 할 수 있도록 한다.
- ③ 사전조사 및 관찰이 필요한 학습활동에 대해서는 미리 예습과제를 내주어 충분히 과제를 탐구하고 학습활동에 참여할 수 있도록 한다.
- ④ 토론과 모둠활동에서 모둠원들이 역할을 가지고 적극 참여하여 자기주도적 학습이 될 수 있도록 한다.
- ⑤ 교사의 가치를 일방적으로 주입시키는 교육이 아니라, 학생들 스스로 생

각하고, 경험하여 깨달을 수 있는 교육을 한다.

- ⑥ 일회성 교육이 아니라 환경에 대한 지속적인 관심과 사랑으로 이어질 수 있도록 주기적인 점검과 지도가 필요하다.
- ⑦ ‘활동3’에서는 학교에 있는 나무의 종류를 아는 데 급급할 것이 아니라, 나무에 대한 관심을 갖고 직접 보살피면서 그 소중함을 느끼게 해야 한다.
- ⑧ ‘활동4’에서는 공정하고 객관적인 평가가 이루어져야 함을 강조하되, 활동을 하는 동안 자신의 생활 태도를 반성하고 잘못된 습관을 개선하고자 하는 의지를 형성하도록 유도해야 한다.

2) 관련학년 및 교과

- ① 4학년 1학기 국어 2. 뜻모아 하나 되어
- ② 4학년 1학기 도덕 1. 바른 몸가짐
- ③ 4학년 1학기 도덕 3. 소중한 시간
- ④ 4학년 1학기 도덕 2. 내 힘으로
- ⑤ 4학년 1학기 미술 1. 자연의 색
- ⑥ 4학년 1학기 미술 6. 판본체로 쓰기
- ⑦ 4학년 2학기 미술 11. 마크와 표지판
- ⑧ 4학년 2학기 사회 2. 알뜰한 살림
- ⑨ 5학년 1학기 국어 2. 전하고 싶은 내용
- ⑩ 5학년 1학기 도덕 7. 합리적인 문제 해결
- ⑪ 5학년 2학기 국어 4. 우리의 의견
- ⑫ 5학년 2학기 국어 5. 따뜻한 마음
- ⑬ 5학년 2학기 도덕 15. 올바른 경제 생활
- ⑭ 6학년 1학기 도덕 9. 살기 좋은 나라
- ⑮ 6학년 1학기 실과 2. 아름다운 환경 가꾸기
- ⑯ 6학년 2학기 과학 3. 쾌적한 환경

2. 평가상의 유의점 및 평가방법

1) 평가상의 유의점

- ① IV.“환경 지킴이 활동”의 주된 목표는 환경보전 활동을 일상생활에서 직접 실천하는 습관을 기르는 것이다. 그러므로 지식보다는 실천의 정도를 평가해야 한다.
- ② 생활습관이나 실천의 정도를 정확히 평가하는 것은 매우 어려운 일이므로 IV.“환경 지킴이 활동”을 시작하기 전에 제일 뒤에 수록된 “나의 환경사랑 점수는”의 활동을 통해 자신의 생활습관을 반성해보고, 공부가 끝난 후 다시 한 번 같은 활동을 하여 차이가 있는지 알아보는 것도 하나의 평가방법이 될 수 있다.
- ③ 지필평가보다는 지속적인 관찰과 자기평가, 상호평가에 의한 정의적 영역을 중점적으로 평가하는 것이 바람직하다.
- ④ 학생의 환경적 실천의지에 관한 평가는 일시적으로 하지말고 주기적인 기록과 체크리스트를 이용함으로써 보다 타당한 평가가 되도록 한다.

2) 평가방법

- ① 활동과제를 적극적으로 해결하려는 태도를 가지고 있는지 평가한다.
- ② 평소 자신의 생활습관을 반성하여 평가한다. (자기평가)
- ③ 학생들 상호간 학습결과물을 평가한다. (상호평가)
- ④ 집, 동네, 학교에서 환경 보전 실천 방법을 실행해 옮기는지 관찰하여 평가한다 (관찰평가)

활동	평가 기준	평가 척도	수준
활동1	일회용품 사용을 줄이기 위한 실천 의지가 있다. (개별 평가)	일회용품의 사용이 자원낭비임을 인식하고 스스로 실천할 수 있는 구체적인 항목을 기술하였다.	상
		일회용품 사용이 자원낭비임을 인식하지 못하였으나 스스로 실천할 수 있는 항목을 기술하였다.	중
		일회용품의 사용 억제의 필요성을 인식하지 못하였거나, 자신이 실천할 수 없거나 추상적인 항목을 기술하였다.	하
활동2	친환경적인 포장 방법을 깨달았다. (개별 평가)	친환경적인 포장방법을 정확하게 인식하여 기술하였으며 실천의지도 강하다.	상
		친환경적인 포장방법을 어느 정도 인식하여 기술하였거나, 실천의지가 어느 정도 있다.	중
		친환경적인 포장방법을 전혀 인식하지 못하였고 실천의지도 없다.	하
활동3	나의 나무의 소중함을 알고 지속적으로 보살펴주었다. (개별 평가)	나의 나무의 소중함을 잘 인식하였으며 지속적으로 꾸준히 가꾸고 보살펴주었다.	상
		나의 나무의 소중함을 잘 알고 있으나 지속적인 관심과 보살핌이 다소 부족하다.	중
		나의 나무의 소중함을 잘 알지 못하며 관심을 갖고 보살피고자 하는 의지도 부족하다.	하
활동4	공정하고 타당하게 환경사랑학급을 선발하였다. (모듈 평가)	환경사랑학급 선발을 위한 타당한 기준을 설정하였으며 그에 따라 공정하고 객관적으로 평가하였다.	상
		환경사랑학급 선발을 위한 타당한 기준을 설정하였으나 평가 과정에서 공정성과 객관성이 부족하다.	중
		환경사랑학급 선발을 위해 설정한 기준의 타당성이 부족하며 평가 과정에서의 공정성과 객관성도 부족하다.	하
더해 보기	꽃동산 만들기에 적극적으로 참여하였다. (개별 평가)	화단을 가꾸기 위한 준비를 잘 하였으며 활동에 적극적으로 참여하였다.	상
		화단을 가꾸기 위한 준비는 잘 하였으나 활동에 소극적으로 참여하였다.	중
		화단 가꾸기를 위한 준비도 부족하고 활동참여도도 낮았다.	하

활동	평가 기준	평가 척도	수준
활동5	조사 과제를 열심히 수행하였다. (개별 평가)	과제가 무엇인지 정확히 알고 조사활동에 적극적이었다.	상
		과제가 무엇인지 알고 있었으나 조사활동에 적극적이지 못하였다.	중
		과제가 무엇인지 모르고, 조사활동도 하지 못했다.	하
	모둠별 토론활동 및 만들기 활동 등의 학습활동에 적극적으로 참여하였다. (교사관찰 평가) (학생상호평가)	모둠별 활동에 적극 참여하여 우리 동네의 분리수거 방법을 알고, 불편한 점을 고려하여 보다 효율적인 분리수거 아이디어를 생각해 낼 수 있다.	상
		모둠별 활동에 참여하려 노력하였으며, 보다 효율적인 분리수거방법을 생각해 내기 위하여 노력하였다.	중
		모둠별 활동에 참여하려는 의지가 부족하며, 우리 동네 분리수거 방법에 대해 관심이 부족하다.	하
활동6	조사 과제를 열심히 수행하였다. (개별 평가)	과제가 무엇인지 정확히 알고 조사활동에 적극적이었다.	상
		과제가 무엇인지 알고 있었으나 조사활동에 적극적이지 못하였다.	중
		과제가 무엇인지 모르고, 조사활동도 하지 못했다.	하
	모둠별 토론활동 및 그리기 활동 등의 학습활동에 적극적으로 참여하였다. (관찰 평가) (상호평가)	모둠별 활동에 적극 참여하여 환경표지제도에 대해 관심을 가지고 나만의 창의적인 환경표지를 만들어 환경친화적 소비에 대해 설명할 수 있다.	상
		모둠별 활동에 참여하려 노력하였으며, 나만의 환경표지를 만들기 위해 노력하였다.	중
		모둠별 활동에 참여하려는 의지가 부족하며, 환경표지에 대한 관심과 환경친화적 소비에 대한 이해가 부족하다.	하
더 해 보기	평소 생활습관은 환경친화적이다. (자기 평가) (관찰 평가)	환경 보전 실천방법을 알고 이를 집, 학교, 동네에서 실천해 옮긴다.	상
		환경 보전 실천방법을 알지만, 실천해 옮기지 못한다.	중
		환경 보전 실천방법을 잘 알지 못하고, 실천하려는 의욕이 없다.	하

참고자료

- ① 눈높이환경교실(<http://edu.me.go.kr>): 초·중등학생들의 환경교육을 위하여 현직교사가 직접 운영하는 환경부 홈페이지
- ② 주식회사 탄천환경(<http://www.tancheon.com>): 환경에 대한 자료와 상식, 사진, 애니메이션 등을 제공함.
- ③ 산림청사이버홍보교육센터(<http://www.huyang.go.kr:9300>): 숲 가꾸기, 숲의 보존, 식목일 유래, 나무 심기, 나무의 종류, 분포지, 나무병원, 산불예방, 산림피해사례, 등산로, 세계와 한국의 명산을 소개
- ④ 국립수목원(<http://www.foa.go.kr:9090>): 국립수목원 방문 안내 및 자연림, 산림동물원, 국가식물자원정보 DB검색 제공
- ⑤ 북부교육청환경사랑홈페이지(<http://bukbu.ice.go.kr/natural>): 인천에 소재한 여러 학교의 환경사랑 실천 우수사례 자료를 제공
- ⑥ 한국자원재생공사(<http://www.okrecycle.com>): 재활용제품, 환경상품, 유기농산물, 환경도서, 중고생활용품 매매, 폐기물, 재활용업체 정보 제공함.

학습활동 1. 일회용품 사용을 줄여요

1. 학습활동의 성격

- 우리들이 쉽게 사용하는 일회용품을 만들기 위해 환경을 얼마나 파괴하는지 깨닫고자 한다.
- 일회용품의 사용으로 인한 쓰레기 문제뿐만 아니라 그것을 만들기 위해 발생하는 환경파괴 문제를 반드시 생각하도록 한다.
- 학생들이 일회용품의 사용을 억제하기 위한 구체적인 실천방안을 만들고 이를 실천함으로써 실질적인 환경지킴이 활동을 하게 한다.

2. 수업목표

- 지구나무 만들기를 통해 일회용품의 사용으로 인하여 자원이 낭비되고 있음을 알 수 있다.
- 일회용품의 사용을 줄일 수 있는 방안을 생각해 낼 수 있다.
- 지구 자원을 절약하는 방법을 알 수 있다.

3. 준비물

교사	일회용품으로 인해 파괴된 다양한 환경 자료, '일회용품을 줄이기 위해서 꼭 이것만은!'을 적을 수 있는 종이, 컴퓨터, 파워포인트 자료(PPT-IV-1)
학생	없음

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·주변에서 흔히 사용되는 다양한 일회용품들을 지구나무의 가지 끝에 적게 한다. - 파워포인트 자료(PPT-IV-1) ·나무 중심으로 갈수록 자연자원을 적는다. ·일회용품 사용으로 인한 환경 파괴와 관련된 애니메이션 보기 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·다양한 일회용품을 적을 수 있도록 한다. ·일회용품의 재료가 되는 자연자원이 다양하게 나오도록 학생들의 활동을 유도한다. ·눈높이환경교실 홈페이지의 http://edu.me.go.kr:81/env1/data/index.html의 ‘뚜껑있는 그릇을 사용하세요’이란 애니메이션을 보여준다. ·컴퓨터를 사용할 수 없는 경우, 교재의 도입문을 읽도록 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠을 만든 후, 개별적으로 발견하지 못한 일회용품과 그들은 무엇으로 만들어졌는지 토의한다. - 파워포인트 자료(PPT-IV-1) ·일회용품의 사용으로 인한 환경문제와 왜 이들의 사용을 줄여야 하는지 모둠별로 토의한다. - 파워포인트 자료(PPT-IV-1) ·토의한 후, 일회용품 사용을 줄일 수 있는 방법들을 적는다. - 파워포인트 자료(PPT-IV-1) -교재의 ‘일회용품의 사용을 줄여요!’를 활용하거나, 실천판을 나누어준다. ·실천항목이 적힌 것을 걷는다. 	20	<ul style="list-style-type: none"> ·일회용품 쓰레기로 인한 환경 파괴현상 뿐만 아니라, 일회용품을 만들기 위해 파괴되는 환경에 대하여 깨달을 수 있도록 지도한다. ·쓰레기를 줄이는 측면으로 실천방안을 적지 않도록 하고, 자신이 실천 가능한 것을 적도록 지도한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·일회용품으로 인한 환경 파괴 사례를 들려주거나 사진 자료를 보여준다. ·실천 방안을 잘 지켰는지 차후에 다시 한번 더 평가함을 말한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들의 실천방안을 행동으로 옮길 수 있도록 지도한다.

학습활동 2. 포장을 줄여요

1. 학습활동의 성격

- 선물포장에 사용하는 재료들은 대부분 한 번 사용된 후 버려지고, 포장재료들의 대부분은 썩지 않는 물질로 만들어진 경우가 많다. 이러한 선물포장으로 인해 발생할 수 있는 환경문제를 생각하고자 한다.
- 학생들이 선물포장을 친환경적으로 할 수 있도록 하는 실천방안을 행동으로 취할 수 있도록 한다.

2. 수업목표

- 빙고게임을 통해 학생들이 무심결에 사용하는 선물포장재료나 포장습관을 알 수 있다.
- 한 번 쓰고 버려지는 포장재료들로 인해 발생할 수 있는 환경 문제를 알 수 있다.
- 친환경적인 선물포장 습관을 기를 수 있다.

3. 준비물

교사	‘난 이렇게 포장할꺼야!’를 적을 수 있는 종이(칼라인쇄된 것이 더 좋음)
학생	교재를 활용할 수 없을 경우 빙고게임을 할 수 있는 종이,

4. 교수·학습 활동

학습 단계*	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들이 선물포장에 사용하는지 생각해 한 후, 교재의 빙고판에 선물포장에 사용하는 물건들을 적게 한다. ·모듬을 만든다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·교재의 빙고판을 사용하기 어려우면 따로 빙고게임을 할 수 있는 종이를 사용한다. ·학생 자신이 포장했던 것뿐만 아니라, 주변에서 봐왔던 포장 재료들을 적어도 된다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·모듬별로 빙고게임을 한다. ·빙고게임 후, 자신이 선물포장에 사용한 재료들을 어떻게 하였는지 생각하게 한다. ·포장재료들로 어떤 환경 문제가 생기며, 포장재료 처리문제와 포장습관에 대해 모듬별로 토의한다. ·학생들은 포장을 어떻게 할 것인지 실천 방안을 적는다. <ul style="list-style-type: none"> -교재의 ‘난 이렇게 포장할꺼야!’를 활용하거나, 실천판을 나누어준다. ·실천항목이 적힌 것을 걷는다. 	25	<ul style="list-style-type: none"> ·빙고게임 시 포장재료들로 환경파괴가 될 수 있음을 인지시킨다. ·학생 자신이 해봤던 선물포장뿐만 아니라, 메스컴이나 주변에서 보고 들은 포장문화에 대해 발전 토의할 수 있도록 지도한다. ·학생들이 실천항목을 구체적이고 친환경적으로 기술할 수 있도록 유도한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·실천항목을 지킬 수 있도록 다시 한번 환기시킨다. ·학생 자신뿐만 아니라 가족들이 실천할 수 있는 올바른 포장방법을 가족들끼리 이야기 한 후, 그 결과물을 가지고 오도록 한다.. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·단순히 과제물을 제출하는데 초점을 두지 말고 친환경적인 포장습관이란 어떤 것인지 우리 가족에게 홍보할 수 있는 기회로 삼게 한다.

학습활동 3. 나의 나무 찾기

1. 학습활동의 성격

◦본 학습활동은 학생들로 하여금 무심코 지나치기 쉬운 학교 나무들에 대한 관심을 높이고자 설정되었다. 교정에 있는 나무들에 대해 지속적인 관심을 갖고 꾸준히 가꾸면서 학생들은 학교에서 생활하는 동안 쉽고 일상적으로 학교 나무 가꾸기에 참여할 수 있다.

◦교정에 있는 나무 중 하나를 선정하여 이름을 지어주고 실제 이름을 찾아보는 활동을 통하여 학생들은 나무를 친구처럼 가깝게 인식할 수 있을 것이다. 또 직접 가꾸고 보살피면서 나무의 고마움과 소중함을 몸소 느낄 수 있게 된다.

2. 수업목표

- 학교에 있는 나무의 소중함과 고마움을 말할 수 있다.
- 나의 나무를 하나씩 선정하여 그에 알맞은 이름을 지을 수 있다.
- 나의 나무를 가꾸고 보살피면서 느낀 점을 이야기할 수 있다.

3. 준비물

교사	사진기 또는 캠코더, PPtIV-3
학생	나무이름표

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·‘우리 학교에서’ 주제에 대한 소개 및 동기를 유발시킨다. -소단원 도입문을 읽고 느낀 점을 말해본다. -학교에 있는 나무와 관련하여 자신의 생활은 어땠는지 스스로 반성해보는 시간을 갖는다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들의 평상시 태도를 비디오테이프에 담아 보여주고 반성해보는 기회를 가져도 좋다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·운동장에 나가서 우리 학교에 있는 여러 종류의 나무를 살펴보게 한다. -교사가 같이 살펴보면서 여러 나무의 이름 및 특성을 설명해준다. ·각자 나의 나무를 하나씩 선정하여 이름표를 달아주게 한다. -나의 나무에 새 이름을 지어주고, 실제 이름을 찾아 이름표를 만들어본다. ·각자 하나씩 정한 ‘나의 나무’를 소개하고 이름을 지은 까닭을 설명하게 한다. -활동을 하는 동안 교사는 그 모습을 촬영해뒀다가 발표할 때 참고자료로 활용할 수 있게 한다. 	60	<ul style="list-style-type: none"> ·운동장에 나가서 수업을 진행할 수 없는 경우에는 교사가 미리 교정에 있는 여러 나무의 사진을 찍어두었다가 프로젝션 TV로 보여주면서 활동해도 무방하다. ·학교 나무에 대해 직접 조사하는 활동이 가능하도록 교사는 미리 여러 자료를 준비하게 한다. ·학교 나무에 대한 편한 접근은 좋지만, 너무 장난스럽거나 시간 때우기 식의 태도는 갖지 않도록 주의를 준다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·학교에 있는 나무의 종류와 그 고마움을 직접 말해보게 한다. ·활동을 하면서 느낀 점을 이야기해보는 시간을 갖는다. ·과제를 제시한다. -일주일에 한번씩 나의 나무와 대화를 나누고 그 내용을 기록한다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·학교 나무에 대한 관심이 이번 활동으로 끝날 것이 아니라 지속적으로 이어질 수 있도록 교사의 주기적인 관찰 및 지도가 필요하다.

학습활동 4. 환경사랑학급 선발대회

1. 학습활동의 성격

◦본 학습활동은 각 학급의 친환경지수를 학생들이 직접 평가해봄으로써 바람직한 환경사랑학급의 모습을 적극적으로 알아보고자 설정되었다. 학생들은 각자의 기준을 세워 다른 학급의 친환경정도를 평가하는 동안 그들이 속한 학급의 환경상태를 개선하기 위한 목표와 구체적인 방안을 마련할 수 있게 된다.

◦환경사랑학급으로 선발된 학급은 본래 실천하고 있는 친환경적 행동들을 계속하고자 노력할 것이며, 선발되지 못한 학급은 친환경적 실천 양식의 좋은 본보기를 볼 수 있게 되므로 본 학습활동은 평가 대상인 모든 학급에 학급 단위의 주체적인 친환경의식을 높이는 계기를 제공할 것이다. 또 이러한 친환경적 태도는 학생들 스스로 그들의 학급 규칙을 보다 친환경적으로 재정립하는 활동을 통해 더욱 강화될 수 있다.

2. 수업목표

- 환경사랑학급 선정을 위해 필요한 평가분야와 기준을 설정할 수 있다.
- 여러 학급의 친환경정도를 공정하고 객관적으로 조사·평가할 수 있다.
- 환경사랑학급의 우수한 점을 다른 학급과 비교·설명할 수 있다.

3. 준비물

교사	상(상품)
학생	카메라, 녹음기, 환경사랑지수 기준척도표

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·본 학습활동에 대한 소개 및 동기를 유발시킨다. -우리 학교에서 가장 친환경적이고 아름다운 학급은 어느 학급일지 생각해본다. -우리 학급의 환경점수는 몇 점일지 각자 평가해본다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·자신의 생각이나 의견을 말할 때에는 반드시 그 이유나 근거를 말하게 하여 객관적이고 공정한 평가를 연습할 수 있게 한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·바람직한 환경사랑학급이 갖추어야 할 요건을 생각해보게 한다. -모둠별로 평가할 학년과 날짜를 정한다. -모둠원이 평가할 때 중점적으로 살펴볼 평가분야와 기준을 정한다. -평가분야별로 역할을 나눈다. ·모둠별로 맡은 학년의 각 학급을 돌아다니면서 분야별로 평가하게 한다. -평가기준에 따라 공정하고 객관적으로 평가한다. -평가하면서 각 학급의 우수한 점과 개선할 점을 중점적으로 살펴본다. ·환경사랑지수 평가척도표를 보고 총점을 매겨 ‘환경사랑학급’을 선정하게 한다. -환경사랑학급으로 선정된 학급의 우수한 점을 미리 촬영해서 보여준 뒤 시상한다. 	60	<ul style="list-style-type: none"> ·환경사랑학급의 기준을 설정할 때에는 모둠별로 정하기 이전에 먼저 학급 전체 차원에서 다양한 의견을 낼 수 있도록 한다. ·평가 활동은 방과 후 시간을 이용하도록 하되, 미리 담임교사의 협조를 구한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠별로 평가 결과를 발표하게 한다. -환경사랑학급의 우수한 점을 이야기해보는 시간을 갖는다. ·우리 학급의 환경사랑점수를 다시 평가해보게 한다. -평가하면서 느낀 점과 어려웠던 점을 말해본다. -우리 학급이 개선해야 할 점을 말해본다. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들이 활동을 하면서 자신의 학급에 대한 환경적 인식이 어떻게 변화하였는지 스스로 느낄 수 있도록 유도한다.

더 해보기. 꽃동산 만들기

1. 학습활동의 성격

◦본 학습활동은 학생들 마음속에 자리 잡은 학교환경사랑의 다짐을 직접 실천할 수 있는 기회를 주기 위해 설정되었다. 즉, 여러 활동을 통해 학생들이 학교환경에 대해 어느 정도 인식하고 느꼈다면 그들이 알고 느끼게 된 것만큼 실천하는 것이 중요함을 알게 해야 하는데, 이를 위해 학교에서 학생들이 직접 행할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있는 것이다.

◦학생들은 부모님 또는 친구들과 함께 학교의 한 부분을 꾸미는 활동을 하면서 ‘우리 학교의 주인은 바로 나’와 같은 주체적인 사고를 할 수 있게 될 뿐만 아니라 실습노작의 보람과 자연의 소중함을 동시에 깨닫게 될 것이다.

2. 수업목표

- 학교에 꽃동산을 만들고 화단을 가꾸어야 하는 이유를 말할 수 있다.
- 아름다운 학교를 만드는 일에 적극적으로 참여할 수 있다.
- 학교 화단과 정원을 가꾸면서 자연을 사랑하는 마음을 갖는다.

3. 준비물

교사	캠코더, 사진기
학생	여러 가지 꽃모종, 꽃삽, 물뿌리개

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
준비	<ul style="list-style-type: none"> ·우리 학교에 있는 꽃과 나무의 이름 말하기 게임을 한다. -우리 학교에 있는 꽃과 나무의 종류를 가장 많이 알고 있는 아동을 뽑아본다. ·추가로 어떤 꽃을 더 심고 싶은지 말해보게 하고 미리 꽃모종을 준비시킨다. ·아동이 꽃모종을 심고 가꿀 구역을 미리 확인하게 한다. 	5	<ul style="list-style-type: none"> ·적극적인 참여를 위해 적어도 하나 이상의 꽃모종을 가져오게 한다. ·교사는 미리 화단의 가꿀 구역을 마련해놓고 모듬을 배정해준다.
활동 전개	<ul style="list-style-type: none"> ·아동의 준비물을 확인하고 꽃모종을 심고 물주는 방법을 간단하게 소개한다. ·배정된 구역에 알맞은 간격으로 꽃모종을 심게 한다. ·아동이 활동하는 모습과 다 심은 후의 꽃동산 모습을 촬영해두어 나중에 발표 자료로 사용할 수 있게 한다. 	105	<ul style="list-style-type: none"> ·활동하는 동안 교사는 아동이 어려워하는 점은 없는지 계속적으로 순회하고, 직접 시범을 보이거나 방법을 안내하면서 적극적으로 도와준다. 단, 아동 스스로가 활동의 보람과 기쁨을 느낄 수 있도록 배려한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·미리 촬영한 아동의 활동 모습을 보며 활동 소감을 정리하여 발표하게 한다. -활동을 하면서 느낀 점이나 다짐, 각오 등을 발표한다. ·과제를 제시한다. -우리가 만들어 놓은 화단을 주기적으로 살피고 가꾸면서 주 1회 관찰일지를 작성해보자. 	10	<ul style="list-style-type: none"> ·다양한 반응을 존중하되, 생명의 소중함을 인식하게 하는 데 일차적인 목적을 둔다. ·그림, 대화글, 편지쓰기 등의 다양한 방법으로 관찰일지를 작성하도록 유도한다.

학습활동 5. 우리 동네 분리수거일

1. 학습활동의 성격

◦학생들 대부분이 재활용품 분리수거를 알고 있음에도 불구하고 이것을 실천하기는 어렵다. 실제로 자신이 살고있는 동네에서 재활용품 분리수거가 잘 이루어지고 있는지 조사하고 친구들과 토론하는 과정에서 스스로 재활용품 분리수거의 필요성을 인식하게 하는 것이 무엇보다 중요하다.

◦이 활동에서는 자기가 사는 지역을 직접 돌아본 후, 재활용품 분리수거가 어떻게 이루어지고 있는지 조사하고, 보다 효율적인 분리수거 방법을 생각해 보게 한다.

2. 수업목표

- 우리 동네 재활용품 분리수거 방법을 조사하고 친구들과 토론할 수 있다.
- 재활용품 분리수거의 필요성을 알고, 재활용품을 분리해서 버리는 습관을 기른다.

3. 준비물

교사	(예시) 실물화상기, 재활용품 분리수거 자료집, PPtIV-5
학생	(예시) 사진기, 필기 도구

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
과제 확인	<ul style="list-style-type: none"> ·예습과제를 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> -자기가 살고 있는 동네에서 재활용품 분리수거 현황 조사 ·동기유발하기 -플래쉬 애니메이션 감상 ·학습 문제 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> -우리 동네 재활용품 분리수거 방법을 조사하고 친구들과 토론할 수 있다. 	5분	<ul style="list-style-type: none"> ·조사활동을 하기 위해 시간적 제약이 많기 때문에 학생들 스스로 여유시간에 조사하도록 하며, 본시학습에서는 그 내용을 확인하고 토론하도록 한다. ·눈높이환경교실 '쓰레기삼총사'
개인 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·과제 해결 방법 탐구하기 <ul style="list-style-type: none"> -토론주제 확인 및 조사내용 정리 ① 우리 동네 재활용품 분리수거 현황 ② 재활용품 분리수거의 좋은 점 ③ 분리수거 방법에서 불편한 점 ④ 내가 생각한 분리수거 아이디어 	3분	<ul style="list-style-type: none"> ·해결해야할 과제가 무엇인지 숙지하고, 토론주제를 확실히 이해하여 협동학습을 준비할 수 있는 시간을 준비한다. ·조사한 내용을 바탕으로 워크시트에 자신의 생각을 적어본다.
협동 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·모둠조직하기 <ul style="list-style-type: none"> -같은 동네에 사는 학생들끼리 모둠을 지어 학습한다. ·토론하기 <ul style="list-style-type: none"> -자신이 조사한 내용들을 바탕으로 토론 주제에 알맞게 자유롭게 토론한다. ·미니북 만들기 <ul style="list-style-type: none"> -토론한 내용을 바탕으로 우리동네 재활용품 분리수거에 대한 아이디어나 재활용품 분리수거 홍보 내용을 미니북으로 표현한다. 	27분	<ul style="list-style-type: none"> ·같은 동네에 사는 학생끼리 모둠을 조직하여 조사하면서 느낀 점들을 자유롭게 토론한다. ·모둠원들이 자신의 역할을 분담하여 협동과제(미니북만들기)를 잘 수행할 수 있도록 한다. ·교사는 협동학습과정에서 학생들의 창의적인 생각을 수용하고, 보다 풍부한 아이디어를 생각할 수 있도록 안내한다.
정리 확인 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·정리하기 <ul style="list-style-type: none"> -모둠에서 완성한 미니북을 발표한다. -활동을 통해 생각하거나 느낀 점을 자유롭게 발표한다. ·미니북 전시하기 <ul style="list-style-type: none"> -모둠에서 활동한 내용이 담긴 미니북을 전시·관람한다. 	5분	<ul style="list-style-type: none"> ·정리활동을 통해 학생들이 분리수거의 필요성을 깨닫고, 이를 생활에 옮길 수 있는 마음을 가질 수 있도록 한다. ·다른 모둠이 완성한 과제물을 보고 상호평가할 수 있도록 한다.

학습활동 6. 내 사랑 환경표지

1. 학습활동의 성격

- 우리 동네 환경을 보전하기 위해서는 건전한 소비습관을 길러 환경친화적인 상품을 선택하여 사용하는 것이 중요하다. .
- 이 활동에서는 환경표지 상품과 재활용마크 상품이 어떤 것인지 알아보고, 환경표지제도에 대해 이해하며, 스스로 환경친화적인 소비를 생활화하는 태도를 기르도록 한다.

2. 수업목표

- 환경표지 상품이 무엇인지 설명하고, 이를 다른 상품과 구별할 수 있다.
- 건전한 소비생활을 통해, 동네 환경에 관심을 가지고 환경을 깨끗하게 보전하는 방법이 무엇인지 토론할 수 있다..

3. 준비물

교사	(예시) 재활용휴지, 재활용 공책 등 재활용 상품, 백과사전
학생	(예시) 인터넷 자료, 색연필, 싸인펜 등 필기 도구

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
과제 확인	<ul style="list-style-type: none"> ·예습과제 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> -백과사전과 인터넷 검색을 통해 환경표지와 재활용마크에 대해 조사하기 ·동기유발하기 <ul style="list-style-type: none"> -재활용 상품(휴지, 공책 등)을 보이며 다른 상품과 무엇이 다른지 질문하기 ·학습문제확인하기 <ul style="list-style-type: none"> -환경표지와, 재활용마크를 조사발표하고, 나만의 환경표지를 만들고 설명할 수 있다. ·조사 내용 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> -조사한 내용을 바탕으로 발표한다. -환경표지, 재활용마크제도 및 환경상품 	5분	<ul style="list-style-type: none"> ·조사활동을 하기 위해 시간적 제약이 많기 때문에 학생들 스스로 여유시간에 조사하도록 하며, 본시학습에서는 그 내용을 확인하고 토론하도록 한다. ·재활용 상품 (http://www.okrecycle.com/) ·학생의 발표가 끝나면 종합적으로 정리하여 학생들에게 환경표지제도와 재활용마크제도에 대해 설명한다.
개인 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·나만의 환경표지 만들기 <ul style="list-style-type: none"> -조사한 환경표지를 참고로 하여 창의적인 아이디어가 담긴 환경표지를 만들기 -왜 그러한 환경표지를 디자인했는지 이유를 쓴다. 	10분	<ul style="list-style-type: none"> ·학생들의 아이디어를 담을 수 있는 환경표지를 만든다. ·자신이 만든 환경표지의 의미를 충분히 설명할 수 있도록 한다.
협동 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·토론하기 <ul style="list-style-type: none"> -자신이 그린 환경표지를 모둠원들에게 설명하고 친구들의 의견을 듣는다. ·미니 전시회하기 <ul style="list-style-type: none"> -토론이 끝나면 다른 모둠의 작품도 둘러볼 수 있도록 미니 전시회를 갖는다. -학생들이 투표한 가장 좋은 환경표지에 시상한다. 	20분	<ul style="list-style-type: none"> ·미니전시회 - 책상 위에 각자 그린 환경표지를 올려놓고 학생들은 모둠별로 돌아다니며 감상한다. 감상 후 각자, 교사가 나누어준 스티커를 가지고 가장 마음에 드는 작품에 붙인다.
정리 확인 학습	<ul style="list-style-type: none"> ·정리하기 <ul style="list-style-type: none"> -학습활동을 통해 생각하거나 느낀 점을 자유롭게 발표한다. 	5분	<ul style="list-style-type: none"> ·정리활동을 통해 환경친화적인 소비의 의미를 깨닫고, 이를 생활에 옮길 수 있는 마음을 가질 수 있도록 한다.

더 해 보기. 나의 환경사랑 점수는?

1. 학습활동의 성격

◦우리 동네 환경을 보전하기 위해서 나는 얼마나 노력하고 있는지, 학생 스스로 평소 생활 습관을 반성하여 봄으로써 이미 알고 있는 환경보전 생활 지침을 실천하려는 의지를 갖도록 하는 것이 이 활동의 목적이다.

◦이 활동을 IV단원 시작 전에 해 봄으로써 자신의 평소 생활습관을 반성할 수 있는 기회를 갖도록 하고, IV단원을 모두 공부한 후에 다시 한번 같은 평가를 하여, 자신의 생활습관에 얼마만큼의 변화가 있는지 평가할 수 있도록 한다.

2. 수업목표

◦환경보전을 위해 얼마나 노력하고 있는지 반성하고, 실천의지를 갖는다.

◦환경을 보전하는 생활지침을 알고 이를 행동에 옮길 수 있다.

3. 준비물

교사	(예시) 학생들의 평소 생활모습을 담은 사진 여러 장
학생	(예시) 필기 도구

4. 교수·학습 활동

학습 단계	교수·학습 활동	시간 (분)	유의점
도입	<ul style="list-style-type: none"> ·동기 유발하기 <ul style="list-style-type: none"> -평소 학생들의 생활모습을 담은 사진을 보여주며, 어떤 모습인지 생각해보게 한다. 예) 교실 쓰레기통에 마구 버려진 우유팩 아무렇게나 구겨져 버려진 공책 낱장 학교에 버려진 학용품이나 실내화 ·학습목표확인하기 <ul style="list-style-type: none"> -잘못된 생활습관을 반성하고, 환경보전을 위한 생활지침을 행동에 옮길 수 있다. 	10분	<ul style="list-style-type: none"> ·교사가 미리 학생들의 생활모습을 담은 사진이나 그림을 준비한다.
전개	<ul style="list-style-type: none"> ·나의 환경사랑 점수 평가하기 <ul style="list-style-type: none"> -과정을 설명하고 자신의 평소 모습을 되돌아보며 평가할 수 있도록 한다. ·친구들과 비교하기 	10분	<ul style="list-style-type: none"> ·평가지 점수를 합산하여 보고 친구들과 비교한다. ·첫 번째 평가지 점수를 써두고, 두 번째 평가지에 비교해 볼 수 있도록 한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> ·반성하기 <ul style="list-style-type: none"> -평소 나의 생활습관을 반성한다. ·다짐하기 <ul style="list-style-type: none"> -앞으로 나의 생활습관이 어떻게 변화되어야 할지 생각하고 다짐해 볼 수 있도록 한다. -예시) 환경지킴이 약속장 만들기 	20분	<ul style="list-style-type: none"> ·환경지킴이 약속장 (예시) “나는 환경지킴이의 한 사람으로서 푸른 지구를 되살리는 활동에 열심히 참여할 것을 다짐합니다.” 200○년 ○월 ○일 이름_____