creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교육학석사 학위논문

사회적 실천 지향 기후변화 SSI 동아리 참여 학생들의 사회적 환경 정체성 탐색

Exploring Social Environmental Identity of Students Participated in a Social Action-Oriented Climate Change SSI Club

2021년 2월

서울대학교 대학원

과학교육과 지구과학전공

서 수 현

사회적 실천 지향 기후변화 SSI 동아리 참여 학생들의 사회적 환경 정체성 탐색

Exploring Social Environmental Identity of Students Participated in a Social Action-Oriented Climate Change SSI Club

지도교수 김 찬 종

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함
2021년 2월

서울대학교 대학원
과학교육과 지구과학전공
서 수 현

서수현의 석사 학위논문을 인준함
2021년 2월

위 원 장 Sonya Nichole Martin (인)

부위원장 김 찬 종 (인)

위 원 맹 승 호 (인)

국문초록

과학 관련 사회적 쟁점(SSI) 중 하나인 기후변화에 관한 관심이 증가하면서 이와 관련한 학교 내외의 교육이 활성화되고 있다. 우리나라 학생들은 기후변화에 대해 높은 인식을 보여주는 것과 반대로, 해결을 위한 실제적인 실천에는 소극적이고 의지가 다소 부족하다. 이러한 실천의 부족을 극복하고, 기후변화 관련 행동을 이끌어내기 위한 요인을 탐색한 기존의 연구는 많다. 이러한 요인에는 의지, 태도, 감정, 가치관 등이 포함된다. 하지만 행동과 실천의 복잡한 구조를 이해하기 위해서는 기존에 개별적으로 연구되었던 기존의 요인들을 통합할 수 있는 분석 도구를 필요로 한다.

이러한 맥락에서 Kempton 과 Holland (2003)는 기존의 요인들보다 더 큰 인과적 요인으로 사회적 환경 정체성(social environmental identity)을 언급하며, 행동을 이끌어내기 위한 요인으로 사회적 환경 정체성을 분석하였다. 또한, Clayton (2003)과 Stets와 Biga (2003)의 연구에서도 환경 정체성은 태도, 가치, 이념 등과 높은 연관성을 보이며, 기존의 요인보다 친환경적인 행동을 예측하는데 더 적절한 이론이라고 주장하였다. 이렇게 환경 정체성은 환경 관련 행동 및 실천에 영향을 미치는 기존의 요인들과 밀접한 연관성을 지니며, 이를 통합할 수 있는 요인이라는 점에서 본 연구의 분석 도구로 활용하였다. 특히나 본 연구는 환경 정체성 형성에 사회적 실천 및 참여 등의 사회적 측면을 강조하며 Kempton 과 Holland (2003)가 제시한 사회적 환경 정체성의 개념을 탐색하였다.

본 연구에서는 환경 정체성의 사회적 측면을 강조하여 기후변화 완화와 적응을 위한 사회적 실천을 지향하는 SSI 기후변화 동아리 프로그램을 개발하고, 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 특징 및 변화와 사회적 실천 과정을 살펴보고자 한다. 이를 위한 연구의 문제는 다음과 같다.

① 동아리에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성의 특징 어떠한가?
② 동아리에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성이 사회적 실천 과정에 어떤 영향을 미치는가?
③ 동아리 활동이 학생들의 사회적 환경 정체성 변화에 어떤 영향을 미치는가?

이 연구를 위해 전문가 회의를 거쳐 기후변화 동아리 프로그램을 개발하였으며, 연구 참여자는 서울특별시 도봉구 소재의 A고등학교 기후변화 동아리 학생 12명이다. 학생들의 사회적 환경 정체성 특성을 탐색하기 위해 Kempton 과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성 발달 모델에 기반하여 제작한 문항으로 사전, 사후 인터뷰를 실시하였다. 추가적으로 동아리 활동을 녹화 및 녹음한 자료와 활동 결과물을 활용하여 학생들의 사회적 실천 과정과 사회적 환경 정체성의 변화 과정을 분석하였다.

이 결과, 첫 번째로 사전, 사후 인터뷰를 활용하여 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 특징 12가지를 도출하였는데, 이는 기존의 Kempton 과 Holland (2003)이 주장한 사회적 환경 정체성 3가지 단계의 특징을 구체화한 것이다. 우선 사회적 환경 정체성 단계가 '보이지 않음'의 유형은 '기후변화에 관심 없음', '(기후변화가) 나에게 영향을 주지 않음', '기후변화 지식 부족'의 3가지 특징을 보여준다. 사회적 환경 정체성 '1단계'는 '기후변화에 관심', '기후변화 심각성 인식', '나의 행동에 주의'라는 3가지 특징을 보여준다. 사회적 환경 정체성 '2단계'는 '(환경 행동의 목적) 나를 위해서', ''나'의 재정의', '기후변화의 원인은 사람', '정체성과 행동의 일치'의 4자기 특징을 나타낸다. 마지막으로 사회적 환경 정체성 '3단계' 학생들은 '실천 방법 제대로 알기', ' 실천 범위의 확장'의 특징 2가지를 가진다.

두 번째로 인터뷰, 활동 결과물 및 녹화, 녹음본을 종합적으로 분석한 결과, 사회적 환경 정체성은 학생들의 사회적 실천에서 리더십, 정보처리 역량 등과 함께 상호작용하며 주도성을 부여할 수 있다. 높은 사회적 환경 정체성을 가진 학생들은 주변 친구들과 사회적 실천을 함에 있어서, 자신이 제안한 아이디어에 높은 확신을 가지고 있으며, 높은 확신은 아

이디어를 반영시키고 발전시켜나가는 데 도움을 줄 수 있다.

세 번째로 동아리 내 사회적 참여와 실천의 기회가 학생들의 사회적 환경 정체성 변화에 중요한 요인으로 작용한다. 기존의 지식 위주의 교육에서 벗어나, 학생들 스스로 사회적 실천을 계획하고 실행하는 경험은 기후변화의 심각성을 인식하고, 실천 방법을 습득하는 데 도움을 준다. 특히, 사회적 실천을 통해 학생들은 자신을 기후변화 해결을 위한 행위자로 인식하고 주체성을 획득한다. 이러한 변화는 사회적 환경 정체성을 높이는 결과로 이어진다는 점에서, 사회적 참여와 실천의 경험은 매우 중요하다.

이상의 연구 결과로부터 학생들의 사회적 환경 정체성은 기존의 연구에서 조사한 환경운동가의 사회적 환경 정체성 특징과 다를 수 있음을 알 수 있다. 또한, 사회적 환경 정체성은 개인의 실천뿐만 아니라 주도적인 사회적 실천까지 이끌어낼 수 있다는 점에서, 기후변화 교육을 통한 사회적 환경 정체성 발달이 필요하다. 사회적 환경 정체성 발달에는 사회적 참여 및 실천의 경험이 반드시 수반되어야 하고, 이는 지식 위주의 기후변화 교육이 나아가야 할 지향점이라고 할 수 있다. 이 연구를 바탕으로 사회적 실천을 지향하는 다양한 기후변화 교육 프로그램의 개발을 기대하며, 이는 기후변화 완화 및 적응을 위한 실천에 적극적인 미래 시민을 양성하는데 기여할 것이다.

주요어 : SSI(Socio-Scientific Issues), 기후변화, 환경 정체성, 사회적 환경 정체성, 동아리 프로그램 활동
학 번 : 2017-26101

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 연구의 필요성 ····· 1
제 2 절 연구 목적 및 연구 문제 ····· 7

제 2 장 이론적 배경 ····· 8
제 1 절 SSI(Socio-Scientific Issues) 교육 ····· 8
1. SSI의 정의 ····· 8
2. SSI 교육의 필요성 ····· 10
3. SSI 교육 사례 및 효과 ····· 13
제 2 절 사회적 환경 정체성 ····· 16
1. 정체성의 개념 ····· 16
2. 환경 정체성의 개념 ····· 18
3. 사회적 환경 정체성의 개념 ····· 21

제 3 장 연구 방법 ····· 26
제 1 절 연구 절차 ····· 26
제 2 절 연구 참여자 ····· 32
제 3 절 프로그램 개요 ····· 35
제 4 절 연구 자료 수집 및 분석 ····· 42
1. 연구 자료 수집 ····· 42
2. 연구 자료 분석 ····· 46
제 5 절 연구의 타당성 ····· 51

제 4 장 연구 결과 ····· 53

제 1 절 동아리 학생들의 사전, 사후 사회적 환경 정체성 특징 ····· 53
1. 사회적 환경 정체성이 보이지 않음 ····· 55
2. 사회적 환경 정체성 1단계 ····· 60
3. 사회적 환경 정체성 2단계 ····· 68
4. 사회적 환경 정체성 3단계 ····· 77
제 2 절 사회적 환경 정체성이 사회적 실천 과정에 미치는 영향 ····· 83
1. 자료 조사 단계 ····· 84
2. 아이디어 제시 단계 ····· 88
3. (3인, 6인) 조별 계획 수립 단계 ····· 90
4. 사회적 실천 단계 ····· 99
제 3 절 사회적 실천이 학생들의 사회적 환경 정체성에 미치는 영향 ····· 101
1. 사회적 환경 정체성의 변화 ····· 101
2. 사회적 환경 정체성의 변화 요인 ····· 110

제 5 장 결론 및 제언 ····· 122
제 1 절 결론 ····· 122
제 2 절 제언 ····· 125

참고문헌 ····· 127
부록 ····· 136
[부록 1] 동아리 프로그램 수업 시나리오 ····· 136
[부록 2] 3인 조별 사회적 실천 계획서 ····· 142
[부록 3] 1학년 6인 조별 사회적 실천 계획 발표 자료 ··· 147
[부록 4] 2학년 6인 조별 사회적 실천 계획 발표 자료 ··· 150
[부록 5] 1학년 사회적 실천 결과 - 설문지 제작 ····· 155

[부록 6] 1학년 사회적 실천 결과 - 분리수거 포스터 … 160
[부록 7] 2학년 사회적 실천 결과 - 도봉뉴스 …… 162
[부록 8] 2학년 사회적 실천 결과 - SNS 게시물 …… 163
Abstract …… 169

표 목 차

[표 1] 사회적 환경 정체성 변화 3가지 ····· 23
[표 2] 연구 참여 학생 ····· 33
[표 3] 교사 주도 수업 활동 ····· 35
[표 4] 학생 주도의 사회적 실천 과정 ····· 39
[표 5] 사회적 환경 정체성 단계별 인터뷰 문항 ····· 43
[표 6] 동아리 활동 결과물 ····· 44
[표 7] 사회적 환경 정체성 etic 코딩 항목 ····· 47
[표 8] 사회적 환경 정체성 emic 코딩 항목 ····· 49
[표 9] 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 단계 ····· 53
[표 10] Emic 코딩을 통해 나타난 사회적 환경 정체성 특징 ····· 54
[표 11] 1학년 학생들이 조사한 사회적 실천 사례 ····· 85
[표 12] 2학년 학생들이 조사한 사회적 실천 사례 ····· 86
[표 13] 1학년 학생들이 제시한 개인별 사회적 실천 아이디어 ····· 88
[표 14] 2학년 학생들이 제시한 개인별 사회적 실천 아이디어 ····· 89
[표 15] 1학년 학생들의 사회적 실천 (3인, 6인)조별 계획 92
[표 16] 2학년 학생들의 사회적 실천 (3인, 6인)조별 계획 93
[표 17] 이한빛 학생의 사회적 환경 정체성 특징 변화 ····· 103
[표 18] 장미희 학생의 사회적 환경 정체성 특징 변화 ····· 107
[표 19] 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 변화를 보여주는 인터뷰 ····· 109

그 림 목 차

[그림 1] 자연적, 사회적 측면에서 환경 정체성 ····· 20
[그림 2] 연구 절차 ····· 26
[그림 3] A 고등학교 기후변화 동아리 프로그램 활동
진행 과정 ····· 30
[그림 4] 인터뷰 준비 및 자료 수집 절차 ····· 42
[그림 5] 인터뷰 자료 분석 절차 ····· 46
[그림 6] 사회적 실천 과정 단계 ····· 83
[그림 7] 1학년 학생들의 사회적 실천 아이디어
발전 과정 ····· 95
[그림 8] 2학년 학생들의 사회적 실천 아이디어
발전 과정 ····· 97
[그림 9] 김고은 학생의 사회적 환경 정체성 변화
모식도 ····· 112
[그림 10] 이선민 학생의 사회적 환경 정체성 변화
모식도 ····· 115
[그림 11] 이한빛 학생의 사회적 환경 정체성 변화
모식도 ····· 118

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 필요성

‘자연 재해가 아닌 대량 학살의 위기이다.’ Wallace-Wells의 ‘2050 거주불능 지구’에서는 지구 온난화를 동물이 아닌 인간을 대상으로 하는 대량 학살로 표현하고 있다. 실제로 최근 전 세계의 고온 현상이 이어지면서 미국, 호주 등에 대형 산불이 줄을 이었고, 인간을 포함한 많은 생물에게 피해를 주었다. 뿐만아니라 아시아와 아프리카에는 홍수가 발생하여 많은 인명 피해가 발생하기도 하였고, 대서양에서는 30개가 넘는 폭풍이 발생하여 전례 없는 허리케인 발생 횟수를 기록하기도 하였다. 이렇게 기후변화는 더 빈번하고 극단적으로 인간을 포함한 생물들에게 피해를 주고 있으며, 경제적, 사회적 파국으로 치닫고 있다.

과거에 기업이나 국가들이 지구 온난화와 기후변화를 부정하며 막대한 자본을 투자하여 대중매체를 통해 기후변화가 사실이 아님을 전달하던 때도 있었다(Neale, 2011). 그러나 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)에서 발표한 4차 보고서를 통해 이러한 기후변화의 발생은 명백한 과학적 사실임이 밝혀졌다(IPCC, 2007). 또한, 이후 발표한 5차 보고서에는 인간 활동이 기후변화의 주원인임을 밝히며 기후변화와 지구 온난화를 늦추기 위한 전 세계 시민들의 즉각적인 노력을 촉구하였다(IPCC, 2014).

이와 관련하여 Worldwide Independent Network Of Market Research(WIN, 2020)에서는 전 세계인을 대상으로 기후변화의 인식을 조사하였다. 이 조사에서 기후변화가 인간의 활동의 결과라고 생각하는지에 대한 질문에 전 세계인의 84.4%가 동의를 하였고, 특히 전 세계 학생들의 88.3%가 위의 질문에 그렇다고 대답하였다. 그중 우리나라 사람들은 조사 대상국인 40개국 중 모든 질문에서 상위 6위 안에 들며 높은

인식을 보여주고 있다. 또한 환경부(2008)의 국민 환경 인식 설문 조사에 의하면 우리나라 국민의 대다수인 90% 이상이 기후변화를 인식하고, 심각하다고 평가하고 있다. 이외의 연구에서도 우리나라 사람들의 환경과 기후변화에 대한 높은 관심과 인식을 보여주고 있지만, 실제로 이러한 인식이 기후변화 적응과 완화를 위한 행동으로 이어지는 경우는 매우 낮다. 즉, 기후변화에 대한 인식과 대응 행동 간의 비일관성으로 인해, 인식이 높다고 해서 이것이 행동으로 이어질 것이라고 예상할 수는 없는 것이다(Lorenzoni et al., 2007). 특히나 우리나라 중학생을 대상으로 한 환경 문제 인식에 관한 연구에서 중학생들의 전 지구적, 지역적 환경 문제의 해결을 위한 행동 의지가 다소 부족하다고 밝혀지기도 하였다(정민이 등, 2007).

이렇게 우리나라 학생들이 기후변화에 대한 높은 인식을 보임에도 불구하고 낮은 행동 의지를 보이는 것을 극복하기 위해, 환경 행동을 이끌어내기 위한 영향 요인을 탐색한 기존의 연구는 많다. 백성희, 김찬종(2019)에서 행동 의도는 행동에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 기후변화 관련 과거 행동의 빈도, 환경 태도와 통제 소재 같은 정서적 영역의 변인이 중요한 역할을 함을 서술하였다. 또한 강민정(2014)에서는 환경에 대한 긍정적 정서가 부정적 정서보다 초등학생들의 환경책임행동 변화에 도움을 주었다고 말한다. 금지헌, 김진모(2011)는 환경 행동에 영향을 미치는 변인을 환경 태도와 환경행동의도로 보고 환경 태도는 환경 행동 의도를 매개로 환경 행동에 영향을 미치거나 직접적으로 영향을 주었다고 주장한다. 마지막으로 고재경, 이우평(2016)에서는 세부적으로 사회적 자본, 기후변화에 대한 지식, 정보 접근성, 기후변화 적응에 대해 개인의 책임이라는 인식 등이 기후변화 적응 행동에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다.

하지만 위의 연구들은 각각의 요인들이 행동에 미치는 영향을 개별적으로 조사했다는 한계를 가진다. 행동은 한 두 개의 요인이 개별적으로 작동하여 나오는 단순한 결과물이 아니다. 기후변화 관련 환경 행동이 나오는 과정은 매우 복잡하며, 실천 유형도 다양하다. 또한, 맥락에 따라

환경 행동의 유형 및 발현 정도가 달라질 수도 있고, 각 요인의 개별적인 영향이 아닌 다양한 요소들의 복합적인 상호작용에 의해 행동이 결정된다. 따라서 환경 행동의 복잡한 구조를 이해하기 위해서 기존의 연구에서 밝힌 요인뿐만 아니라, 사회적 관점에서 환경 행동을 분석하고 행동에 영향을 미치는 각각의 요인들을 통합할 수 있는 분석 도구를 필요로 한다.

본 연구에서는 학생들의 행동 부족을 극복하고 기후변화 적응 및 완화를 위한 행동과 실천을 이끌어내기 위한 요인으로 정체성을 분석하고자한다. 정체성은 '나는 누구인가'에 대한 물음에서 얻어지는 '자기 이해'를 말한다(주형선, 2002). 정체성은 분석 도구로서 다양한 학문에서 활용되어왔다. 분석 도구로서 정체성은 '조정 가능한 렌즈'로 표현되며, 교실 내에서 학생 상호작용 수준을 줌인(zoom in)하여 분석하거나, 사회적 문제의 더 넓은 정치적, 문화적, 사회적, 경제적 요소를 보는 데 있어 줌아웃(zoom out)의 역할을 수행하는 것으로 알려져 있다(Darragh, 2016). 이러한 맥락에서 정체성은 기후변화라는 과학기술의 발달로 야기된 사회적, 윤리적 쟁점을 둘러싼 학생들의 교실 내 상호작용과 행동 및 실천을 이해하고, 더 큰 관점에서 사회적, 정치적, 경제적 요소를 분석할 수 있는 좋은 렌즈로 사용될 수 있을 것이다. 이러한 이유로 본 연구는 정체성, 구체적으로는 자연과 나의 관계 속에서 자기 이해를 지칭하는 환경 정체성을 분석하고자 하였다.

이러한 필요성과 관련하여 Kempton과 Holland (2003)는 환경 행동에 영향을 미치는 개별적인 요인들보다 더 큰 인과적 요인으로 개인의 사회적 환경 정체성(social environmental identity)을 언급하며, 행동을 이끌어내기 위한 요인으로 환경 정체성을 분석한다. Stets와 Biga (2003)에서도 태도 자체보다는 맥락에 걸친 친환경적 행동을 예측하는 데 정체성 이론이 더 적절하다고 인식하였다. 뿐만아니라 Clayton (2003)은 친환경적 행동을 이끌어내기 위해 정체성의 변화가 필수적이라고 주장한다. 또한, Clayton (2003)은 환경적 태도, 일반적 가치와 이념 및 행동과 관련된 평가 도구 4가지를 환경 정체성 척도(environmental identity scale)와

비교하여 분석한 결과, 태도, 가치, 이념, 행동 모두 환경 정체성과 높은 연관성을 보임을 밝혔다. 이 뿐만 아니라 환경 정체성은 자연과의 관계에서 감정을 일으키고(Kihlstrom et al., 1988), 자연 관련 이슈에서 도덕적 고려를 일으키기도 한다. 이를 종합해 보았을 때 기존의 연구가 밝힌 인식, 태도, 가치 등의 개별적 요인들과 연관성이 높은 환경 정체성은 각 요인을 하나로 묶을 수 있는 종합적 분석 도구로 활용될 수 있을 것이다.

또한, 앞서 Clayton (2003)이 주장하였듯이 환경 정체성은 기후변화 완화와 적응을 위한 행동을 이끌어내는데 필수적이므로, 미래 사회에서 무작위적인 환경 문제에 당면할 학생들이 적극적이고 주체적으로 이를 해결하고 행동할 수 있게 하려면, 환경 정체성 발달은 반드시 필요하다. 이러한 필요성을 토대로 환경 정체성을 연구한 많은 학자들 또한 환경 정체성에 대한 이해와 환경 정체성이 행동을 이끌어내는 방법에 대한 이해가 환경 문제에 있어 사람들을 열정적으로 만들고 사람들의 행동을 이끌어 내는 메커니즘을 밝힐 수 있다고 설명한다. 본 연구에서 환경 정체성을 분석하고자 하는 이유 또한 위와 같다.

기존 환경 정체성 연구의 흐름은 크게 2가지로 나뉜다. 첫 번째는 자연적 측면을 강조하며 환경 정체성이 자연에서의 경험을 통해 형성된다는 연구와 두 번째로 사회적 측면을 강조하며 사회적 실천 경험을 통해 환경 정체성이 형성된다는 연구가 존재한다. Kempton과 Holland(2003)는 이러한 사회적 측면을 강조하며, 자연과 나의 연결에서 벗어나 환경 관련 운동에 참여하며 발달하는 사회적 환경 정체성(social environmental identity)이라는 용어를 도입한다. 사회적 환경 정체성이란 환경 보호와 관련한 행동과 운동에 참여하며 얻은 환경 단체 혹은 환경 운동과 관련한 자기 정의를 의미한다(Kempton & Holland, 2003). 실제로 학교 맥락에서는 자연과의 연결 경험을 제공하기에 공간적, 시간적 제한이 존재한다는 점에서, 본 연구는 Kempton과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성을 받아들여 학생들이 기후변화 완화와 적응을 위한 행동과 사회적 실천의 과정을 통해 형성해나가는 환경 정체성의 사회적 측

면에 초점을 두고 연구를 진행하였다.

과거의 사회적 환경 정체성에 관한 연구는 대부분 이미 정체성이 뚜렷하게 형성된 환경 운동가에 초점을 두고 이루어진 경우가 많았다. 하지만 모든 정체성 변화가 그러하듯 사회적 환경 정체성도 한순간에 형성되는 산물이 아닌 생애 전반에 걸쳐 계속해서 일어나는 과정의 의미를 가지고 있다. 따라서 정체성 형성의 초기라고 할 수 있는 청소년 시기에 적절한 학교 교육을 통해서 사회적 환경 정체성을 발달시키는 것은 중요하다. 더 구체적으로는 교육현장에서 사회적 환경 정체성의 다양한 유형과 발현 방식을 분석하여 학생 개개인 사회적 환경 정체성을 발달시킬 수 있는 적절한 교육 프로그램을 통한 학습 경험을 제공해야 한다.

이러한 이유로 본 연구는 학생들의 사회적 환경 정체성을 분석하기 위해 학교 맥락에서 적용 가능한 사회적 실천을 지향하는 기후변화 프로그램을 개발하였다. 구체적으로는 정규 과학 수업이 아닌 동아리에서 진행할 수 있는 기후변화 교육 프로그램을 개발하고, 동아리 맥락에서 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하였다. 동아리를 선정한 이유는 동아리 활동은 청소년들의 (1) 자치활동, (2) 또래집단, (3) 집단 활동, (4) 여가활동으로서 특성뿐만 아니라 사회참여 수단으로써 활용될 수 있다는 점에서(김정주 등, 2003), 사회적 환경 정체성을 분석하기 위한 좋은 맥락이라고 판단하였기 때문이다. 또한 정체성 변화를 위해 기후변화에 지속적인 몰입과 실천과 같은 장기적인 관점에서 교육 프로그램이 개발되는 것이 바람직하다고 판단하여, 1년 동안 학생들이 기후변화의 문제에 대해서 깊이 고민해보는 기회를 줄 수 있는 동아리 맥락을 선정하게 되었다.

그런데 학교 현장에 들어온 학생들은 이미 사전에 다양한 개인적 경험을 가지고 있으며, 이는 학교에서의 사회적 실천 경험, 가족 혹은 친구들과의 관계, 그리고 미디어에 의해 형성된 경우가 많다. 이렇게 형성된 초기 사회적 환경 정체성이 기후변화 문제에 있어 적극적인 행동으로 이어지기 위해서는 적절한 교육 전략이 필요하며, 이를 위해서는 사전에 학생들의 사회적 환경 정체성을 파악하는 것이 중요하다. 따라서 본 연

구는 학생들의 사회적 환경 정체성이 어떤 특성을 가지는지를 먼저 탐색하였고, 두 번째로 개개인의 사회적 환경 정체성이 사회적 실천 과정에서 어떻게 발현되는가를 분석하였다. 마지막으로, 학생들이 실제로 기후변화 프로그램에 참여하는 동안 사회적 환경 정체성이 변화하였는지를 분석하고, 동아리 프로그램 내에 사회적 환경 정체성의 변화를 일으킨 요인이 무엇인지를 도출함으로써 기후변화와 관련한 학생들의 적극적인 행동과 실천을 이끌어내기 위한 교육 전략을 제공하고자 하였다.

제 2 절 연구의 목적 및 연구 문제

본 연구의 목적은 기후변화 완화 및 적응을 위한 사회적 실천을 지향하는 SSI(Socio-Scientific Issues) 기후변화 동아리 프로그램을 개발하고, 이를 중, 고등학교 동아리에 적용하여, 동아리 활동에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성을 분석하는 데에 있다. 이러한 목적을 달성하기 위한 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

(1) 동아리에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성의 특징 어떠한가?
(2) 동아리에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성이 사회적 실천 과정에 어떤 영향을 미치는가?
(3) 동아리 활동이 학생들의 사회적 환경 정체성 변화에 어떤 영향을 미치는가?

제 2 장 이론적 배경

제 1 절 SSI(Socio-Scientific Issues) 교육

1. SSI의 정의

우리는 산업혁명 이후의 엄청난 과학기술의 발전으로 경제성장, 의식주를 포함한 삶의 질 향상, 이동의 편리함과 향상된 교육 및 의료 서비스 등을 누리며 살아가고 있다. 하지만 이러한 발전은 무분별한 개발과 자연의 파괴를 일으키었고, 이로 인한 지구 기온의 상승 및 기록적인 폭염과 호우, 태풍 등의 기후변화는 우리에게 고스란히 피해로 다가오고 있다. 이에 그치지 않고 과학기술은 점차 불확실성이 높아지고, 예측의 범위를 벗어나고 있으며, 그로 인한 사회적 위험을 증가시키고 있다.

그러나 우리는 과학기술이 가져다준 혜택과 풍요로움으로 인해 과학기술이 일으킬 수 있는 잠재적 위험 상황에 대해 심각하게 인지하지 못하고 있다(이현주, 2018). 또한, Beck에 의하면 과학이 객관적이고 합리적인 실체라는 암묵적 신념이 우리 사회에 심각한 '위험사회'의 상황을 직면하게 한다고 말한다(Beck, 1992). 이렇게 과학기술의 양면성으로 야기된 사회적 위험에 대응하기 위해서는 과학기술의 한계와 위험을 인식함으로써 과학과 혁신에 대한 사회적 제어력을 높이는 성찰성(reflectivity)이 요구된다(Beck, 2014). 즉, 과학기술은 불확실성을 가지고 있음을 인식하고, 맹목적으로 과학기술을 수용하는 것이 아닌 비판적으로 사고하고 숨겨진 위험 상황을 인식하고 대비하는 것이 필요하며, 이러한 과학기술에 대한 이해와 사회변화의 중심에는 과학교육이 있다(Hodson, 2010).

실제로 과학기술로 인해 발생하거나 발생할 수도 있는 문제와 관련하

여 과학교육에서는 SSI(Socio-Scientific Issues) 교육에 대한 필요성이 지속적으로 제기되고 있다(Zeidler et al., 2005). SSI란 Socio-Scientific Issues의 약자로 과학기술의 발달로 야기된 사회적, 윤리적 쟁점을 말한다(Zeidler et al., 2005). SSI는 한국어로 번역하면 '과학 관련 사회 문제', '과학기술과 관련된 사회적, 윤리적 문제', '과학의 사회적 측면' 등의 언어로 사용되고 있다(이현주, 2018).

SSI는 여러 특징을 가지고 있는데, 본질적으로 간 학문적이며 비구조화된 문제 상황으로 논쟁적 특성을 지닌다. SSI는 위의 위험 상황의 예시에서 알 수 있듯이 쟁점이 순수 과학 내용에만 제한되는 것이 아니라 사회, 정치, 경제와 같은 다양한 측면을 융합적으로 포함하고 있다(Zeidler & Nichols, 2009). 이로 인해 하나의 정답과 결론이 존재하기보다는, 다양한 입장과 관점에서 접근할 수 있다. 따라서 하나의 정해진 방안이 아닌 다양한 방안이나 최선의 방안을 모색하는 경우가 많다. 또한, 다양한 입장에서 접근할 수 있으므로, 다양한 이해관계자 간에 논쟁이 벌어질 수 있다(고연주 등, 2015). 그뿐만 아니라 위에 언급했듯이 과학기술 측면 이외에도 사회, 경제, 정치 윤리 등 다양한 측면을 내포하고 있다는 점은 SSI에 대한 가치판단이나 의사결정과정에 과학적 근거 이외에 개인의 가치관, 경험 및 감정, 또는 사회에서 암묵적으로 합의된 윤리, 도덕적 지침 등이 자연스럽게 적용된다(고연주 등, 2015).

2. SSI 교육의 필요성

현대사회에 나타나는 문제들이 과학 이외에 다양한 분야와 연결되어 있기 때문에, 각 분야와의 상호연관성에 관심을 두고 교육해야 한다는 움직임은 SSI교육 이전에도 존재하였다. 1980년대 초반부터 시작된 STS(Science, Technology, Society) 교육이 이에 해당한다. 이 움직임은 과학과 사회 그리고 기술의 상호연관성에 관심을 두고, 교육을 통해 이 상호관계를 인식하게 하는데 목표를 둔다. 더 나아가 STS 교육은 과학 내용 학습을 사회적 맥락에 배치하여 과학에 대한 학생들의 관심을 높이는 데 목적이 있다(Zeidler et al., 2005). 이러한 움직임은 우리나라에서도 제6차 교육과정부터 STS 교육철학을 반영하며 시작되었고, 제7차 과학과 교육과정에서부터는 과학, 기술, 사회의 상호관계에 인식에 대한 중요성을 과학교육의 목표 중 하나로 명시하였다(이현주, 2018).

그러나 현대사회에서 많은 문제는 과학, 기술, 사회의 연관성을 인식하는 것만으로는 충분하지 않다. 즉. 문제를 인식하고 어떻게 해결할지를 고민하기보다는, 문제가 무엇인지를 상호연관성에만 초점을 두고 서로 어떤 영향을 미치는지에 대해 관망하는 것은 현대사회의 문제를 해결하는 데 도움이 되지 않는다. 과학과 관련된 사회, 윤리적 문제를 해결하기 위해서 우리는 문제를 인식할 뿐만 아니라 다양한 이해관계자들의 입장을 인식하고, 균형 잡힌 시각으로 합리적인 판단을 할 수 있어야 한다. 또한, 문제 해결의 주체로서 자기 생각을 이야기하고, 책임감 있게 행동할 수 있어야 현대사회의 문제들을 보다 적극적이고 주체적으로 해결할 수 있을 것이다(이윤정 등, 2016). 이러한 배경에서 나타난 것이 바로 SSI교육이다. SSI교육은 과학과 사회의 상호의존성에 대한 인식뿐만 아니라 합리적 판단과 책임감 있는 의사결정을 내리고 행동으로 옮길 수 있는 인성과 실천적 역량을 갖도록 도덕적, 윤리적 측면의 발달을 강조한다(Zeidler et al., 2005). 또한, Zeidler et al.(2005)는 STS 교육이 어떤 시민을 양성해야 하는지에 초점을 두기보다는 주로 교수학습 방법에 초점을 맞추었다고 비판하며, 목적에 대한 일관성이 존재하지 않고, 교육

전략보다는 맥락의 의미가 강하다고 비판하며 SSI교육과의 차이를 설명하고 있다.

이러한 STS 교육에서 SSI교육으로의 변화는 과학적 소양의 의미 변화와 연결된다. 과학적 소양 함양은 오늘날 과학교육의 주요한 목표로서(AAAS, 1989; 교육부, 2015) 시대와 맥락에 따라 다양한 의미로 개념화되어왔다. Linder et al. (2011)의 Exploring the Landscape of Scientific Literacy에서는 이러한 다양한 과학적 소양의 개념을 VisionⅠ와 VisionⅡ로 구분하였다. 우선 과거의 과학적 소양은 과학 지식 및 과학적 탐구 기능의 습득을 강조하였다. 이것이 바로 VisionⅠ의 과학적 소양 개념으로, 학교 교육의 목표를 지식과 기술을 습득하는 데에 두고 있다. 이러한 목표는 모든 시민이 과학과 관련한 상황에서 대처할 수 있도록 돕는 것이 아닌 과학자를 양성하는 것을 중점으로 한다. 이와 달리 VisionⅡ의 과학적 소양의 개념은 기술이 일상생활에 미치는 영향을 알고 이해하는 것에 초점을 두고, 일상생활과의 관련성 이해 및 과학기술 관련 문제에 대한 의사결정을 목표로 하고 있다. 이는 위에서 언급한 STS 교육의 목표인 과학, 기술, 사회의 상호연관성에 대한 인식과 일맥상통한다고 할 수 있다. 그러나 최근에는 과학적 소양을 개인의 합리적인 문제 해결이라는 측면에서만 논의하는 것에 대해 비판하며, 개인적 맥락에서뿐만 아니라 사회적 맥락에서 과학적 소양의 개념을 고려해야 한다고 제시한다(이현주, 2018). Sjöström와 Eilks(2018)는 이를 반영하여 Bildung이라는 개념을 도입하며 VisionⅢ로서 과학적 소양을 제안하고 있다. VisionⅢ는 단순히 개인적 의사결정의 기회 제공이 아닌 실천적 지식 및 역량을 함양을 통한 사회적 참여와 실천을 강조한다. 따라서 VisionⅢ의 관점에서 과학교육은 과학 관련 이슈들에 대한 논쟁에 자발적으로 참여하고, 논쟁에 관한 다양한 입장을 고려하여 자신만이 아닌 세계의 안녕을 위한 해결방안을 모색하고 시민을 양성하는데 목표를 두고 있다. 이렇게 실천과 행동 및 참여를 강조하는 VisionⅢ의 과학적 소양 개념은 SSI교육의 목표에 잘 부합한다. SSI교육은 과학과 관련한 사회적, 윤리적 문제와 관련하여 다양한 이해관계자와 관점에서 문제를 살펴보고, 문제 해결의

주체로서 책임감 있는 의사결정을 내리고 행동으로 옮길 수 있는 인성과 실천적 역량을 갖게 하는 데 방점을 두고 있다. 따라서 SSI교육은 VisionⅢ의 과학적 소양을 함양하는데 적합한 교육이라고 할 수 있고, 이러한 과학적 소양 개념의 발달과 맞물려 계속해서 SSI교육의 필요성이 제기되고 있다.

그런데 사회적 실천과 참여를 강조한 VisionⅢ의 과학적 소양 함양과 SSI교육 목표를 달성하기 위해서는 앞서 언급하였듯이 학생들이 자신을 해당 문제에 있어 해결의 주체로 인식하고, 실천적 지식과 역량을 함양하여 자발적으로 주체성을 발휘함으로써 사회적 실천과 참여로 이어지게 하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 특히 기후변화와 같은 환경 문제에 있어서 사회적 실천과 참여를 이끌어내기 위해 사회적 환경 정체성 발달이 필수적이라고 판단하였다. Kempton과 Holland (2003)은 개개인이 스스로를 환경 문제의 해결을 위한 행위자로 인식하며 사회적 환경 정체성이 발달하는 과정을 설명한다. 사회적 환경 정체성이 발달하면서 기후변화와 같은 환경 문제가 두드러지고, 실천 방법과 같은 실천적 지식을 함양해가며, 주체성을 발휘하게 된다. 이러한 사회적 환경 정체성의 발달은 자발적인 사회적 실천과 참여로 이어져 결과적으로 VisionⅢ의 과학적 소양을 함양하게 한다. 이러한 맥락에서 본 연구는 사회적 환경 정체성을 탐색함으로써 학생들의 사회적 실천과 행동을 이끌어내는 메커니즘을 탐색하고자 하였고, 이는 사회적 실천을 강조한 VisionⅢ의 과학적 소양을 함양하고 SSI교육 목표를 달성하기 위한 교육 전략을 제공할 수 있을 것이다.

3. SSI 교육 사례 및 효과

SSI교육의 필요성으로 전 세계에서 SSI 교육 확산을 위한 다양한 움직임이 일어나고 있다. PARRISE는 2014년부터 2017년까지 유럽연합에 속한 국가들을 중심으로 진행된 프로젝트로, Promoting Attainment of Responsible Research & Innovation in Science Education의 약자이다. PARRISE는 EU의 제7차 프레임워크 프로그램(Framework Programme7, FP7)의 Science-in-Society 프로그램에서 지원하는 4년간의 초, 중등 교육 프로젝트에 RRI(Responsible Research & Innovation) 즉, 책임감 있는 연구 및 혁신의 개념을 도입하는 것을 목표로 한다. PARRISE 협력단은 SSI를 핵심으로, 탐구기반학습과 시민교육을 결합하여, SSI 교육을 위해 적절한 자료를 만들고 웹사이트, 출판물 등을 통해 다각적인 자료를 배포하고 공유하고 있다(Knippels & Dam, 2017). 뿐만 아니라 캐나다에서도 STEPWISE 프로그램이 토론토대학의 Bencze를 주축으로 진행되어왔다. STEPWISE는 Science and Technology Education Promoting Wellbeing for Individuals, Societies, and Environment의 약자로 참여와 실천을 강조하는 VisionⅢ 과학적 소양 함양을 목표로 개발되어왔다. STEPWISE 프로그램에서는 학생들이 SSI에 대해 탐색하고 문제를 인식하며, 이를 바탕으로 연구를 수행하고, 해결책을 행동으로 옮기는 형태의 교수법인 RINA(Research-Informed & Negotiated Action) 프로젝트를 진행하고 있다(Pierce, 2017). 국내에서도 SLEP 21이라고 하는 21세기 글로벌 과학적 소양 함양을 위한 교육 프로그램을 개발하였다. 이 프로젝트에 연구자들은 해외의 연구자와 협력하여 글로벌 시민이 갖추어야 할 과학적 소양을 이론적으로 재정의하고, 이를 위해 시민들이 알아야 할 10개의 SSI에 대한 교육 프로그램을 개발하였다(이현주, 2018).

이렇게 국내, 외에 크고 작은 움직임이 교육현장에서 일어나고 있고, 이러한 SSI교육이 기존 과학교육과 비교하여 효과적이라는 교육 연구가 많이 존재한다. Sadler et al (2016)에서는 과학 지식 측면에서 SSI교육

은 기존의 교육과 차이가 없을 정도로 효과적이라고 밝혔다. 그뿐만 아니라 과학과 기술의 본성에 대한 이해의 측면에서 SSI교육이 효과적이라는 연구 또한 존재한다(김희백과 박지영, 2008; 정윤숙과 김성원 2015; 이현옥과 이현주, 2016). 인지적 영역뿐만 아니라, Bennett과 Lubben (2006)에서는 정의적 영역에서 전통적인 과학 학습을 받은 학생보다 SSI 교육을 받은 학생들이 과학 학습에 흥미가 높아지고 적극적으로 참여하는 것을 관찰하였다. 또한, 이현주 등(2015)에서는 SSI 수업을 통해 학생들의 협업능력, 정보 기술 및 미디어 활용 능력, 비판적 사고력과 문제해결력, 의사소통 능력 등의 역량이 향상됨을 사전, 중간, 사후 비교를 통해 보여주었다. 이는 박동화 등(2018)의 연구에서 활용한 플립러닝 기반의 SSI 수업 맥락에서도 같은 결과를 보인다. 마지막으로 윤리적 영역에서 고연주와 이현주(2017)는 SSI교육이 인성과 가치관을 높이는 데 긍정적인 영향을 주었다고 말한다. 즉, SSI교육이 인간과 자연이 공존하는 지속가능한 발전을 모색해야 한다는 것을 인식하고, 공감과 배려, 돌봄의 가치 등을 높이며 사회쟁점의 발생과 해결에 책임감을 느끼게 하는데 도움을 준다.

지금까지 살펴보았듯이 SSI교육은 많은 장점이 있으며, 인지적, 정의적, 윤리적 영역에서 기존의 과학교육과 비교하여 큰 효과를 보여주고 있어, 기후변화 교육에 있어 적절한 교육 전략이라고 판단하였다. 물론 기존의 기후변화를 주제로 한 환경 교육이 과거에도 이루어졌다. 하지만 Zeidler & Newton(2017)에서는 과학 지식의 역할을 지나치게 강조하는 환경 교육 접근법이 근시적인 견해와 실천을 만들어 냈다고 비판한다. 이러한 접근법의 기본 가정은 환경적으로 박식하고 참여적인 시민들이 문제 해결과 고차원의 인지 능력을 통해 배양되리라는 것이지만, 이는 현실적으로 불가능하다.

실제로 기후변화와 같은 환경 문제에 있어 사람들의 의사결정이나 행동에는 과학지식보다는 도덕적 가치관이나 개인적인 경험, 감정 등이 더 큰 영향을 미치는 경우가 많다는 선행 연구가 존재한다(양일 등, 2015; 이현주, 2008; 양정은 등, 2012). 또한, 인성과 가치관은 관련 쟁점에 관

한 관심을 갖고 참여하고자 하는 동기를 부여하며, 다른 사람의 입장을 고려한 도덕적 판단과 행동적 실천을 이끄는 원동력이 된다는 연구가 존재한다(Zeidler & Keefer, 2003 : 고연주와 이현주, 2017에서 재인용).

이러한 맥락에서 SSI교육의 정의적, 윤리적 측면에서의 긍정적 효과(도덕적 가치관, 인성 등)는 다양한 과학 관련 사회, 윤리적 문제에 당면한 시민들이, SSI교육을 통해 발달시킨 가치관과 인성에서 비롯한 문제 인식과 해결을 도모할 수 있도록 한다는 점에서 의의가 있다. 이러한 이유로 Zeidler & Newton(2017)은 기존의 지식 기반 환경 교육의 대안으로, 학생들의 감정, 가치, 윤리를 명시적으로 고려하는 SSI 접근법을 제시하고 있으며, 본 연구에서 기후변화를 주제로 SSI교육을 활용하고자 하는 이유도 다음과 같다.

기후변화는 불확실성과 복잡성을 가지고 있어, 기후변화의 원인, 영향, 그리고 무엇을 해야 하는지에 대한 이해를 하는데 어려움이 존재한다. 또한, 이러한 불확실성과 복잡성은 기후변화의 사회적, 경제적, 정치적 영향력을 판단하는 것을 어렵게 하고, 다양한 이해관계자로 하여금 'wait and see'(시간을 두고 지켜보기) 접근법을 초래하고 있다(Chang, 2014). SSI 교육은 이러한 맥락에서 기후변화를 단순히 과학기술의 문제로 보는 것이 아닌, 경제적, 사회적, 정치적, 윤리적 관점에서 신중하게 기후변화를 검토할 기회를 제공한다는 점에서 효과적인 교육 전략이라 할 수 있다.

또한, 기후변화는 일시적이고 단기적인 행동과 실천이 아닌, 지속적인 노력이 필요하다는 점에서 SSI교육이 효과적인 전략이 될 수 있다. 다시 말해, SSI교육을 통해 발달시킨 개인의 내재된 가치관과 책임감 등에서 우러난 행동은 일시적이지 않고, 주체적이며 지속 가능하다는 점에서, SSI교육은 기후변화를 완화하고 적응하기 위한 행동과 실천을 이끌어내기 위해 적절한 교육 전략이라고 할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 기후변화 관련 SSI 교육 프로그램을 개발하여, 학생들의 사회적 행동과 실천을 이끌어내고자 하였다.

제 2 절 사회적 환경 정체성

1. 정체성의 개념

정체성은 ‘동일함(the same)’을 의미하는 라틴어인 ‘idem’에서 비롯한 용어로 영어로 ‘identity’ 불린다. 어원에서도 알 수 있듯이 정체성은 개인에게 부여되는 동일성으로 시공간을 가로질러 자신을 그 사람으로 유지(self-sustaining)하게 만드는 역할을 한다고 알려져 있다(Castells, 2004). 정체성 용어를 대중화시킨 것은 에릭슨(Erikson)으로 자아 정체성(self-identity)을 개인의 동일성에 대한 의식적인 감각으로 정의하고, 변화하는 사회적 상황 동안 지속되는 개인의 깊은 정신적 구조나 핵심 내에 정체성이 내적으로 위치한다고 전제를 두고 있다(Erickson, 1968 : Simms, 2020 재인용). 이러한 정체성은 자신이 누구이고, 무엇이 되고 싶은가, 오늘날의 사회에서 어디에 속해야 하는가 등의 질문에 대한 답을 제공하며, 에릭슨은 정체성을 내부적이고 지속적으로 습득할 수 있는 것으로 보았다.

하지만 이후 사회학에서는 사회 환경 변화를 겪으며 지속되는 핵심적이고 안정적인 정체성에 대한 에릭슨의 관점을 넘어서 사회적 문화적 역할을 강조하였다. 사회 심리학자 Mead의 이름을 따서 만들어진 Meadian 관점에서는 정체성을 끝점이 아닌 끊임없이 변화하는 것으로 인식한다(Simms, 2020). Carbaugh (1996)도 개인의 정체성은 사회적 맥락 속에서 나타나며 정체성이 안정적인 형태가 아닌 상호작용을 통해 변화하는 사회적 특성을 보인다고 말한다. 즉, 정체성은 유동적이며, 결코 안정되지 않고 사회적 맥락의 변화로 인해 이동하는, 지속적인 임시 점(point)으로 본다(Armstrong, 2004). 이렇게 정체성을 발달 과정의 한 단계로서 안정적인 자기 정의, 주체성, 자각 존재 증명으로 본 에릭슨과 달리, 많은 연구자들은 정체성을 완성될 수 없는 과정, 즉 항상 과정 중에 있는 것으로 설명한다(유은정, 2009).

그뿐만 아니라 복잡한 사회는 개인이 수행하는 여러 역할 정체성을 만든다고 얘기한다(McCall & Simmons, 1978; Gidden, 1991). Goffman (1959)은 개인이 여러 정체성을 가지고 있으며 이러한 정체성은 사회적 맥락에 의해 주도된다는 것을 강조하며, James(1950)도 사람들은 다양한 사회적 자아를 가진다고 얘기한다(Simms, 2020 재인용). 이러한 맥락에서 Castells (2004)은 한 개인 또는 한 집단에서 다중의 정체성이 존재할 수 있다는 사회 문화적 맥락에서의 변화를 강조한 정체성의 관점을 택하며 초기 에릭슨의 정체성 관점을 비판하고 있다. 이렇게 정체성이 안정적이고, 개인적이며, 단일한 독립적인 산물인지 아니면 상황적이고, 다수이며, 문화적 변화에 영향을 받는 상호의존적인가에 대한 논쟁은 계속되어 왔다(Clayton, 2003).

이렇게 과거에는 정체성은 단일하고, 한번 형성되면 변하지 않는다고 인식되었지만, 현재는 사회, 문화적 영향으로 인해 개인의 정체성이 계속해서 변화하며, 하나가 아닌 다양한 정체성이 존재한다고 인식이 등장하기 시작하였고, 이러한 맥락에서 환경(자연)과 나의 관계 속에서 나는 누구인가에 대한 자기 이해를 지칭하는 용어로 등장한 것이 환경 정체성이다.

2. 환경 정체성의 개념

앞서 언급한 다수의 정체성 중에 하나로 대두된 것이 환경 정체성이다. 과거의 정체성을 둘러싼 논쟁과 분석은 대체로 인간 중심적으로 진행되어 왔고, 모든 인간관계가 일어나는 더 크고 비인간적인 맥락, 특히 자연 세계와의 관계에 거의 관심을 기울이지 않았다. 이후 Searles (1960)는 인간과 자연 세계와의 관계가 중요하다는 것을 논의하였으며, Ritov과 Kahneman (1997), Kempton et al. (1995)도 환경 문제에 있어 사람들이 자연의 가치를 경제학적으로 판단하기보다는 개인의 도덕, 애정 등의 종합적인 가치의 판단을 통해 행동을 표현한다는 연구가 이루어졌다. 이렇게 과거 환경 문제를 단순히 과학기술의 발전 결과로 보고 연구가 진행되어온 것과 달리 현재는 기술발전뿐만 아니라 부분적으로 행동과 태도의 문제라고 하는 의견이 제시되고 있다. 이러한 맥락에서 Clayton과 Opotow (2003)은 자연과의 관계에서 감정을 일으키고 환경 문제에서 도덕적 딜레마와 고민을 만드는 것이 바로 환경 정체성이라고 말한다.

환경 정체성은 생태적 정체성(ecological identity), 생태적 자아(ecological self), 환경적 자아(environmental self), 사회적 환경 정체성(social environmental identity) 등의 관련된 용어로 다양하게 사용되고 있으며, 학자마다 다양한 정의를 내리고 있다. 그 예로 Thomashow (1995)는 생태적 정체성(ecological identity)을 '사람들이 지구와의 관계 안에서 그들 자신을 구성하는 방식'이라고 정의하며, 자신과 동일시하는 대상이 인간 이외의 다른 존재들로 확장되어 가는 것을 의미한다고 말한다. 또한, 환경 정체성 연구에서 가장 많이 인용되고 있는 Clayton (2003)의 환경 정체성(environmental identity)은 '자연에 연결되어 있다는 자각'을 의미하며, Thomashow와 마찬가지로 자연과 동일시 혹은 자연과 연결되어 있다는 감각을 환경 정체성 발달의 중요한 요소로 본다. 이 외에 생태적 자아(ecological self), 환경적 자아(environmental self) 등의 용어 또한 Thomashow와 Clayton과 마찬가지로 자신이 생태계 일

부라는 직관적 이해와 자연과의 상호 관련성에 대한 생태적 이해의 내면화가 자아의 확장, 즉, 정체성 형성의 토대가 된다고 주장한다(주형선, 2005).

이와 달리 Kempton과 Holland (2003)은 환경 보호를 위해서 친환경적이 행동 또는 환경 단체에 가입하여 행동하고 있는 사람들을 연구하여 사회적 환경 정체성(social environmental identity)이라는 용어를 도입하였다. 사회적 환경 정체성은 환경과 관련한 실천을 하면서 자신을 행위자로 인식하고 행위 주체성을 발휘하는 일련의 변화를 설명한다. 앞선 Thomashow와 Clayton의 정의가 자연에서의 직접적인 체험을 강조하고 자신을 자연 세계와 연결시키는데 초점을 두었다면, 사회적 환경 정체성은 환경 운동이라는 환경적 실천의 한 유형을 경험하는 과정에서 형성된다(주형선, 2005).

이렇게 환경 정체성의 형성에 있어 자연에서의 경험 및 연결을 강조한 견해와 환경 보호 운동과 같은 사회적 참여를 강조한 두 가지 큰 연구 흐름은 그림 1과 같이 나타낼 수 있다. Simms (2020)은 환경 정체성의 두 견해를 그림 1과 같이 물리적(physical), 사회적(social) 측면으로 나누어 선행 연구를 분석하였다. 사회적 측면은 환경 운동 및 참여 등을 통해 형성되는 과정을 강조하는 Kempton과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성이 대표적이고, 자연적 측면은 자연에서의 경험, 자연과의 연결 경험 및 감정을 강조하는 것으로 Thomashow (1995)와 Clayton (2003)의 생태적 정체성 및 환경 정체성이 대표적인 예에 해당한다. 물론 Clayton도 환경 정체성이 사회적 요소를 포함하고 있음을 충분히 인정하였고, 자연환경(natural environment)과 사회적 맥락(social context)이 상호의존적인 평등한 위치의 환경 정체성 요소임을 설명하고 있으며, 학자마다 사회적 요인의 영향을 높게 보느냐, 낮게 보느냐의 정도 차이가 있다고 말한다(Clayton & Opotow, 2003).

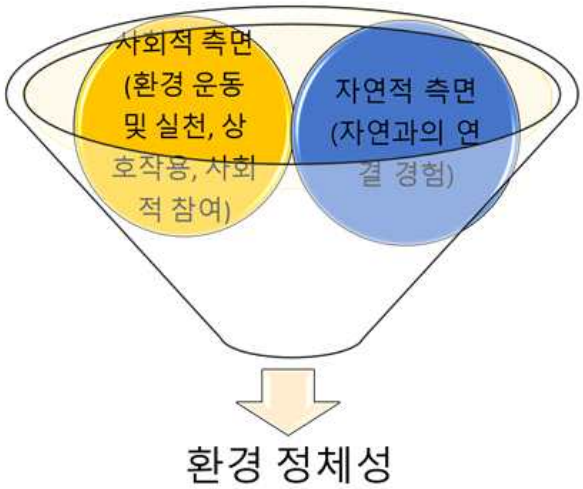


그림 1. 자연적, 사회적 측면에서 환경 정체성

이렇게 환경 정체성은 다양한 용어로 사용되어 왔으며, 합의된 정의는 존재하지 않지만 계속해서 관심이 많아지고, 관련 연구가 진행되며 실용적인 중요성에 대한 인식도 높아지고 있다(Clayton, 2003). 실제로 Simms (2020)에 따르면 다양한 분야(심리학, 사회학, 상담, 지리 등)에서 환경 정체성 연구가 이루어지고 있으며, 최근 환경 정체성에 대한 교육 문헌이 증가함을 밝히고 있다. 하지만 환경 Simms (2020)가 밝혔듯이 환경 정체성에 관한 연구는 성인, 특히 성인 환경 운동가에 초점을 맞춘 경우가 대부분이었다. 실제로 국내에서는 이루어진 환경 정체성 연구 중 하나인 장미정(2011)의 연구에서는 환경운동가의 정체성 변화를 통해 본 환경 교육 운동가의 형성 과정을 서술하고 있다. 또한 주형선(2005)에서도 환경 동아리에 속한 대학생을 대상으로 생애 전반에 걸쳐 환경 정체성을 형성하는 과정에 대해 분석하였다.

3. 사회적 환경 정체성의 개념

본 연구에서는 환경 정체성의 사회적 측면을 강조한 Kempton과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성을 분석 도구로 활용하고자 한다. Kempton과 Holland (2003)이 사용한 사회적 환경 정체성의 정의는 다음과 같다.

환경 운동 세계에서 자신을 행위자로 인식하면서 나타나는 준거집단이나 환경 운동, 정부, 시장, 그리고 생활양식과 관련한 자기 정의(Kempton & Holland, 2003)

위에서 살펴보았듯이 Clayton과 Thomashow처럼 자연적 측면을 강조한 환경 정체성의 정의도 존재하지만, 연구에서 주로 강조하고 싶은 측면은 사회적 측면이다. 학교 맥락에서는 자연과의 연결 경험을 제공하기에 공간적, 시간적 제한이 존재하고, 교사들도 자연에서의 경험을 제공하는 데 많은 어려움을 겪는다(Simms, 2020). 이러한 이유로 학생들이 기후변화 완화와 적응을 위해 사회적인 실천과 참여를 하는 과정에서 형성되는 사회적 환경 정체성에 초점을 두었다.

Kempton과 Holland (2003)은 환경운동가를 인터뷰한 자료를 토대로 사회적 환경 정체성의 3가지 변화를 주장하였다. 이러한 주장에 기반을 제공한 Holland (1998)는 특정 문화 세계에서 자신을 행위자(actor)로 인식한 이후의 정체성 변화를 서술하였다. 이것은 이후에 환경 운동 및 행동이라는 세계에 대입되어 사회적 환경 정체성이라는 개념으로 발전하게 되었다. Kempton과 Holland (2003)이 주장한 사회적 환경 정체성 변화 3가지는 다음과 같다.

첫 번째 변화는 부각(salience)이다. 해당 단계에서는 환경 문제와 행동에 대한 인식이 두드러진다. 이러한 변화는 자연스러운 자연에서의 발견을 통해 이루어지기도 하지만, 대부분 환경 파괴에 대한 직접적인 경험이나 위협과 같은 촉발 사건에 의해 발생하는 경우가 대부분이다. 이

단계에서는 기존에 보이지 않았던 환경 문제 및 환경과 관련한 행동에 대한 인식 또는 경각심을 가지게 되고, 환경적 위협에 대한 우려가 심각해지며, 자연을 보는 기존의 방식에서 변화가 나타난다.

두 번째 변화는 정체성화(identification) 단계이다. 이 단계에 들어오면 자신을 환경 보호를 위한 행위자로 인식하게 되며, 자신의 행동을 돌아보게 된다. 또한, 개인의 환경 정체성에서 비롯된 자신의 주장과 행동이 일치하는지를 계속해서 살펴보며 환경 행동에 대한 일종의 책임감을 느끼게 된다. Kempton과 Holland (2003)는 이를 행위 주체성(a sense of agency)을 획득한 권한 부여(empowerment) 단계로 설명한다. 이러한 행위 주체성은 다른 여러 영역(domain)에서 발휘되며 주체적으로 새로운 환경 보호 행동과 실천을 수행하게 된다.

마지막으로 세 번째 변화는 실천적인 지식(practical knowledge)을 습득하는 단계이다. 환경 보호 운동에 참여하거나 단체 내의 멘토를 만나며 개인은 환경 보호 운동과 관련한 지식, 친환경적 행동 및 실천을 수행하거나 참여하는 방법을 배운다. 3단계에 들어오면 자신이 습득한 지식을 다른 사람에게 멘토링 해줄 수 있는 수준까지 도달하게 된다.

지금까지 살펴본 사회적 환경 정체성의 3가지 변화의 특징과 계기를 요약하면 표 1과 같다.

표 1. 사회적 환경 정체성 변화 3가지(Kempton & Holland, 2003)

단계	특징	계기
1단계 (Salience)	환경 문제와 행동에 대한 인식이 두드러짐.	자연스러운 재발견 혹은 환경 파괴와 같은 직접적인 경험에 의한 촉발 사건에 의해 발생.
2단계 (Identification)	자신을 환경 보호를 위한 행위자로 인식하고 책임감을 가짐.	개인 혹은 집단 차원의 행위 주체성 획득으로 발생.
3단계 (Practical Knowledge)	환경운동과 관련한 지식, 환경 행동을 수행하는 방법, 환경 실천에 참여하는 방법을 습득.	주로 환경 운동에 참여하거나, 멘토를 만나 습득.

물론 사회적 환경 정체성의 3가지 변화를 단계라는 용어로 번역하여 이러한 변화가 순서대로 발생하는 것으로 보일 수 있으나, Kempton과 Holland (2003)에서 사회적 환경 정체성의 변화는 순서대로 일어나지 않을 수도 있으며, 동시다발적으로 변화할 수도 있음을 언급하고 있다. 또한, Williams와 Chawla (2016)에서 주장하듯이 이 세 가지 차원의 변화는 불연속적인 것이 아니라 긍정적인 피드백을 통해 상호작용할 수 있다. 예를 들면 A 학생에게서 1단계와 3단계가 동시에 나타날 수 있고, 2단계 없이도 3단계를 보여줄 수 있다. 이렇게 사회적 환경 정체성은 동시다발적이며 불연속적으로 변화가 나타날 수 있다.

Kempton과 Holland (2003)의 분석 틀을 적용한 연구 중 하나인 Stapleton (2015)에서는 기후변화와 관련한 캠프 형식의 여행에 참여한 13명의 참가자를 대상으로 인터뷰를 진행하여 각 참가자의 사회적 환경 정체성 3가지 변화에서 사회적 인식(recognition), 행동(action), 상호작용(interaction)의 중요성을 설명하였다. Blatt (2012)도 환경 수업에 참여한

10명의 학생을 인터뷰하여 Kempton과 Holland이 제안한 사회적 환경 정체성 발달의 3가지 변화로 나누어 분석하고 이를 코딩하였다. 또한, Williams와 Chawla (2016)도 어린 시절 자연과 관련한 프로그램에 참여한 참가자들의 인터뷰를 분석에 해당 분석 방법이 적절함을 서술하였다. 이렇게 사회적 환경 정체성 발달의 3가지 변화를 분석하기 위해, 대부분 인터뷰를 활용한 질적 연구가 수행되었다. 따라서 본 연구에서도 기후변화 동아리 프로그램에 참여한 학생들의 인터뷰를 분석하여 사회적 환경 정체성을 분석하고자 한다.

특히나 연구의 필요성에서 언급하였듯이 자연에서의 경험을 제공하는데 제약이 존재하는 학교 맥락에서는 학생들이 스스로 사회적 실천을 하면서, 기후변화의 심각성을 인식하고, 자신을 행위자로 인식하는 과정을 살펴보는 것이 바람직하다. 따라서 동아리를 통해 사회적 실천의 경험을 제공함으로써 학생들의 사회적 환경 정체성을 발달시키고자 프로그램을 설계하고 적용하였다.

본 연구는 기존의 연구가 사회적 환경 정체성이 이미 형성된 성인에 초점을 두고 있는 것과 달리, 사회적 환경 정체성을 아직 형성하지 못하였거나, 형성과정 중에 있는 학생들을 대상으로 연구를 진행한다. 교육 분야의 여러 연구에 따르면 학교 교육이 학생들의 정체성 개발에 크게 영향을 미친다는 점에서, 학생의 전 생애에 걸쳐 학교 교육은 초기 환경 정체성 발달에 중요한 역할을 수행한다. 그런데 학교 내에서는 친환경적 행동을 이미 실천하고 있는 학생도 있지만, 환경 보호에 관심이 없거나, 환경 보호를 위해 실천하지 않고 있는 학생들이 대부분이다. Simms (2020)가 언급하였듯이 환경과 관련한 행동을 적극적으로 수행하고 있는 사람이 아닌 환경 보호에 관심이 없고 친환경적인 행동을 보여주지 않는 사람들을 대상으로 그들의 파괴적인 행동을 멈추게 하는 것은 환경 행동을 장려하는 것만큼이나 환경 문제의 해결에 있어 중요하다. 따라서 환경을 보호하기 위한 행동을 하지 않거나 사회적 환경 정체성의 초기 단계에 있는 학생들의 다양한 사회적 환경 정체성을 탐색하고, 이것이 어떻게 발현되고 있는지를 탐색하는 것은 학교 현장 내에서 사회적 환경

정체성 발달을 위한 교육 프로그램 구성을 위해 선행되어야 한다는 점에서 본 연구를 진행하고자 한다.

본 연구를 통해 학생들의 사회적 환경 정체성을 분석하고, 개개인의 환경 정체성이 사회적 실천 과정 속에서 어떻게 발현되며, 변화하는지를 탐색함으로써, 사회적 실천을 강조하는 VisionⅢ의 과학적 소양 함양을 위한 학교 기후변화 교육 프로그램을 구성하기 위한 기초 자료를 제공할 수 있을 것이라 예상한다.

제 3 장 연구 방법

제 1 절 연구 절차

본 연구에서는 기후변화 동아리 프로그램 활동을 개발하고, 이를 학교 현장에 투입하여 실제 동아리 활동에 참여한 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하고자 한다. 특히 학생들의 사회적 환경 정체성이 동아리 활동 내 사회적 실천 과정에서 어떤 영향을 주는지, 반대로 동아리 활동은 학생들의 사회적 환경 정체성에 어떤 영향을 주는지를 알아보기 위해 그림 2와 같은 연구 절차에 따라 연구를 진행하였다.

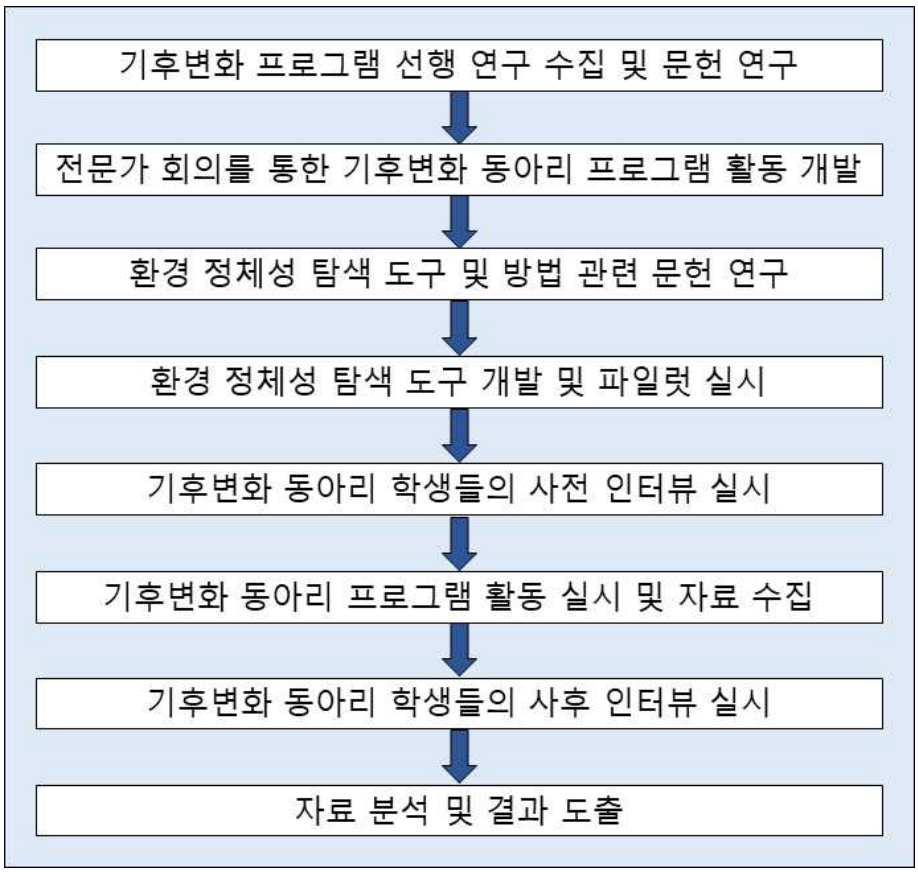


그림 2. 연구 절차

첫 번째, 기후변화를 주제로 한 교육 프로그램을 설계하고 학교 현장에 적용한 결과를 보여주는 선행 연구 들을 수집하여 문헌 연구를 진행하였다. 선행 연구의 수집은 주로 과학과 관련한 사회적, 윤리적 쟁점(SSI) 교육 사례 중 기후변화를 주제로 한 프로그램을 중심으로 이루어졌다. 이 중 이론적 배경에서 언급되었던 캐나다의 STEPWISE 사례에서 '행위자-네트워크 지도 그리기(Actor Network Theory map, ANT map)' 활동을 참고하였다. 뿐만 아니라 박우용(2020)에서 개발한 '기후변화 원인과 관련한 모델링' 활동을 추가적으로 검토하였고, 이렇게 SSI 교육의 형태로 이루어진 기후변화 교육 프로그램 활동을 적극 반영하였으며 이는 앞서 언급했듯이 SSI 교육은 기후변화를 완화하고 적응하기 위한 행동과 실천을 이끌어내는데 적절한 교육 전략이기 때문이다.

두 번째, 석사과정생 4명, 박사과정생 2명으로 구성된 전문가 회의를 통해 기후변화 동아리 프로그램을 개발하였다. 앞서 수집된 SSI 교육 프로그램 중 '행위자-네트워크 지도 그리기', '기후변화 원인과 관련한 모델링' 활동을 참고하였고, 전문가가 직접 활동을 설계하기도 하였다. 전문가들이 직접 설계한 활동에는 '나에게 기후변화란(포토에세이)'가 있고, '지속가능성을 주제로 한 보드게임'을 추가하여 총 4가지의 프로그램 활동을 개발하였다. 4가지의 활동은 전문가 회의를 통해 기후변화 맥락에서 학교 동아리 맥락에 활용할 수 있도록 프로그램 활동 수정 및 자료 개발의 과정을 거쳤다. 이러한 과정을 통해 총 4가지의 기후변화 동아리 활동이 개발되었고, 프로그램 진행을 위한 교육 자료 또한 제작되었다. 각 활동의 차시는 해당 학교의 학사 운영과 학생들의 배경 지식, 동아리 인원, 토의 시간 확보 등의 맥락에 따라 1~4차시로 자유롭게 확대하여 적용할 수 있도록 하였다. 개발된 동아리 활동이 진행됨과 동시에 학생들은 조별로 기후변화를 해결하기 위한 프로젝트를 계획하고 진행하며 사회적 실천을 수행한다. 또한, 계속해서 프로젝트 진행 상황과 결과를 보고하며 교사, 연구자, 학생들의 피드백을 받고 수정해나간다. 개발된 동아리 프로그램 활동은 이후 COVID-19로 인해서 학교 상황에 맞게 수정 및 축소의 과정을 거쳐 진행되었다.

세 번째, 기후변화 동아리에 참여하는 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하기 위해서 사회적 환경 정체성 탐색 도구 및 방법과 관련한 문헌 연구를 실시하였다. 이론적 배경에서 살펴보았듯이 Kempton과 Holland (2003)은 인터뷰를 활용하여 사회적 환경 정체성 단계를 구분하였고, 이후 Kempton과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성 3단계를 분석 틀로 활용한 연구들 모두 연구 참여자의 사회적 환경 정체성 단계를 분석하기 위해 인터뷰를 활용하였다(Stapleton, 2015; Blatt, 2012; Williams & Chawla (2016) 본 연구에서는 해당 인터뷰들을 참고하여 Kempton과 Holland (2003)이 말한 사회적 환경 정체성 3단계의 변화인 '두드러짐(salience)', '정체성화(identification)', '실천적 지식의 습득(practical Knowledge)'을 확인하는 질문을 구성하고 반구조화된 인터뷰를 준비하였다.

네 번째, 기후변화 동아리 프로그램을 투입할 학교를 선정하고 투입 전 학생들의 사회적 환경 정체성을 분석하기 위해 앞서 준비한 인터뷰 문항을 활용하여 사전 인터뷰를 실시하였다. 선정된 학교는 서울 도봉구 소재의 고등학교로 총 12명의 학생이 동아리에 참여하였다. 사전 인터뷰는 한 학생당 약 15분 내외로 진행되었으며, 준비한 인터뷰 질문 이외에 자연스럽게 대화를 이끌어 나가며 과거의 경험, 기후변화에 관한 생각과 평소 실천 등을 확인하였다. 또한, 앞서 개발한 설문을 실시하여 인터뷰와 종합하고, 이를 활용하여 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하고 이후의 사후 인터뷰 문항을 구성하는 데 활용하였다.

다섯째, 실제로 A 고등학교에 기후변화 동아리 프로그램을 적용하여 활동을 진행하였다. 하지만 3월까지 COVID-19로 개학이 이루어지지 못하였고, 개학 이후에도 온라인 수업이 진행되어 동아리 활동이 불투명한 상태가 지속되었다. 등교가 가능해진 5월부터 고3 학생들이 A고등학교에 등교하기 시작했고, 고1, 2학년 학생들도 등교가 가능해진 후에 동아리 시간이 정식으로 학사 운영에 편성되었다. 6월 5일 오리엔테이션을 시작으로 동아리 프로그램이 본격 시작되었으나, COVID-19로 고1, 고 2학년 학생들의 동시 등교가 불가능하여, 1학년은 오프라인으로 과학실에

서, 2학년은 온라인으로 오리엔테이션에 참여하였다. 이후 진행된 활동에서도 1학년이 등교를 하는 날이면 1학년은 오프라인으로 참여하고 2학년이 온라인으로 참여하며, 반대로 2학년이 등교를 하는 날이면 1학년이 온라인으로, 2학년이 오프라인으로 참여하는 방식으로 학년 별로 돌아가며 온라인과 오프라인의 형태로 동아리 활동에 참여하였다. 이런 어려움으로 인해서 연구자와 교사는 온라인에서도 활동이 가능한 방식을 계속해서 논의하였고, 초기 학생들이 온라인 내 소통방식에서 혼란이 있었지만, 잘 적응하며 프로그램을 진행해나갔다. 그림 3은 실제로 A고등학교의 동아리 프로그램 진행 과정을 보여준다.

프로그램 활동은 크게 전문가 회의에서 개발된 4가지 활동을 포함한 교사 주도 동아리 활동과 학생 주도 사회적 실천 과정으로 나뉜다. A고등학교에서 진행된 교사 주도 동아리 활동에는 전문가 회의에서 개발된 '포토에세이', '기후변화 모델링', 'ANT map제작', '지속가능성 보드게임'이 있고, 각 활동의 자세한 수업 방식은 제 3장 연구 방법의 제3절 프로그램에서 볼 수 있다. 포토에세이', '기후변화 모델링', 'ANT map제작', '지속가능성 보드게임' 순으로 활동이 진행되고 마지막으로 '포토에세이' 활동을 한 번 더 추가하여 활동을 마무리하였다.

그림 3. A 고등학교 기후변화 동아리 프로그램 활동 진행 과정

동시에 학생들 스스로 기후변화를 완화하고 적응하기 위한 사회적 실천을 하기 위해 자료를 조사하고, 사회적 실천 사례 영상을 보며, 계획을 수립해나가는 학생 주도 사회적 실천이 진행되었다. 처음에 각 3명으로 구성된 4개의 조가 학년별로 합쳐지면서 1학년 6명, 2학년 6명 학생으로 구성된 2개의 조로 최종 사회적 실천을 계획하고 수행하였다. 마지막으로 11월 21일 발표회를 마지막으로 실제로 시행한 사회적 실천 결과를 발표하며 동아리 활동이 종료되었다. 프로그램 진행 동안 활동 녹화 및 녹음을 수행하였고, 학생들의 활동지와 중간 소감문이 데이터로 수집되었다. 각 활동은 위에서 언급했듯이 학교 일정에 따라 1~4차시로 유동적으로 운영이 되었다.

여섯 번째, 프로그램 진행이 종료되고 사후의 인터뷰와 설문을 진행하였다. 사후 인터뷰 문항은 사전의 인터뷰, 설문 결과 그리고 활동 진행 중 녹화 및 녹음본, 활동지와 소감문을 모두 검토하여 구성하였고, 한 학생당 약 30분 내외로 인터뷰를 수행하였다.

동아리 활동으로 사전 사후, 인터뷰 및 설문 응답, 활동 결과물, 활동

녹화 및 녹음본의 자료를 수집하였고, 이를 종합하여 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하고, 동아리 활동 동안 학생들의 사회적 환경 정체성의 변화를 분석하였다. 분석 결과는 석사과정생 4명, 박사과정생 3명으로 이루어진 전문가 회의와 과학교육 전문가 집단이 참여하는 세미나에서 반복하여 검토하는 과정을 통해 수정하고 보완하였다.

제 2 절 연구 참여자

연구 초기 개발한 기후변화 프로그램을 적용하고자 선정한 학교는 고등학교 2개, 중학교 1개로 총 3곳이었다. 이 중 사회적 환경 정체성을 탐색하고자 연구 대상자로 선정한 학교는 서울특별시 도봉구 소재의 A고등학교이다. A고등학교를 선정한 이유는 COVID-19로 인해 많은 학교에서 동아리 활동이 축소되어 운영되는 상황에서, A고등학교의 경우 지속적으로 동아리 시간이 편성되었기 때문이다. 나머지 2개의 학교는 동아리 운영 횟수가 5번 내외로 매우 적었고, 그마저도 COVID-19로 인해 취소되는 경우가 많았다. 그러나 A고등학교의 경우 COVID-19 단계 격상시 온라인에서 활동을 진행하며 계속해서 동아리 활동을 이어나갔다.

이는 동아리를 운영하는 교사의 의지가 매우 크고, 교사와 학생들이 온라인 수업에 익숙해져 있는 상황이었기 때문이다. 물론 A고등학교 동아리도 운영 초기에 학생들이 온라인으로 동아리 활동을 하는 것에 어려움을 느껴 몰입도가 낮았다. 그러나 연구자와 교사의 지속적인 논의를 통해 온라인 활동을 도울 수 있는 많은 프로그램을 도입하였고, 학생들 또한 점차 온라인 활동에 익숙해졌다. 이러한 노력으로 COVID-19 단계 격상시에도 동아리 학생들이 온라인에서 익숙하게 동아리 활동을 진행할 수 있었다.

정체성 변화는 장기간의 지속적인 교육을 통해서 일어난다는 점에서, 연구자는 학생들이 지속적으로 기후변화 문제에 몰입할 수 있는 A고등학교 동아리의 맥락이 사회적 환경 정체성 탐색에 적합하다고 판단하였다. 실제로 A고등학교의 동아리 활동은 6월에 2번, 7월에 4번, 8월에 2번, 9월에 1번, 10월에 1번, 11월에 2번으로 총 12번 진행되었다. 뿐만 아니라 8월 이후에는 학생들이 수시로 모여 사회적 실천을 실행하였다. 그 결과 동아리 학생들로 하여금 기후변화 문제의 심각성 인식하고 학생 주도의 사회적 실천을 수행함에 있어 충분한 시간과 필요성을 제공하였다.

이러한 이유로 연구자는 계속해서 A고등학교 동아리 시간에 참여하며 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하고, 그들의 사회적 실천

과정을 지속적으로 관찰하였다. 또한, 연구자는 동아리 수업 전 A 고등학교 교사와 메일로 활동 계획을 공유하며 수업 진행을 검토하였으며, 매 동아리 수업 전과 후 30분 정도의 인터뷰를 통해 동아리 프로그램 진행 방법, 학생들의 온라인 활동 진행 방안, 앞으로의 프로그램 계획 등을 논의하였다. 그뿐만 아니라 학생들의 오프라인, 온라인 활동을 번갈아 관찰하며 학생들의 동아리 활동을 돕고, 사회적 실천 계획을 피드백하고 검토하는 과정에 참여하였다. 이에 학생들 개개인의 특성과 활동 진행 상황을 가장 가까이에서 지켜보며 관찰할 수 있었던 A고등학교를 연구 대상으로 선정하였다.

A고등학교에서 기후변화 동아리 프로그램 활동에 참여한 학생들은 총 12명으로 모두 자발적으로 동아리를 지원하였다. 12명의 연구 참여자 중 남학생은 1명, 여학생은 11명이었다. 남학생 1명을 포함하여 고등학교 1학년 학생은 총 6명이고, 2학년 학생은 총 6명이다. 사회적 실천을 계획하고 진행함에 있어, COVID-19로 인한 1, 2학년 학생들의 친밀도가 낮아 학년별로 조를 구성하였다. 초기 같은 학년 학생 3명으로 구성된 총 4개의 조로 활동을 진행하였으나, 2학기부터 같은 학년을 모두 모아 6명으로 구성된 2개의 조가 사회적 실천을 계획하고 수행해나갔다. 표 2는 학년별로 동아리 학생들의 이름을 가명 처리하여 나타낸 것이다.

표 2. 연구 참여 학생

학년	이름	성별	학년	이름	성별
1학년	김고은	여	2학년	경민선	여
	이한빛	남		이선민	여
	김수현	여		한수린	여
	이지현	여		강지민	여
	성지은	여		장미희	여
	정지현	여		가진영	여

전반적으로 동아리에 지원한 학생들의 기후변화 관심 정도는 낮은 편이다. 학생들의 사전 인터뷰에서 동아리에 들어오게 된 이유를 물었을 때 1명을 제외하고 모두 친구 혹은 선생님의 권유로 들어오게 되었다고

답하며 기후변화 문제를 부수적인 이유로 제시하였다. 실제로 정규 동아리 구성을 위한 최소 인원이 채워지지 않아 학기 초 교사가 많은 노력을 기울였다. 또한 기후변화 동아리 활동에 대한 기대나 동아리 활동 후 자신의 변화를 기대하지 않는 경우도 존재하였다.

제 3 절 프로그램 개요

전문가 회의를 통해 개발한 프로그램은 그림 3에서 볼 수 있듯이 크게 교사 주도 수업 활동과 학생 주도의 사회적 실천 과정으로 나뉜다. 연구 절차에서 소개하였듯이, 본 연구에서 개발한 고등학교 기후변화 동아리 프로젝트 활동은 2020년 6월 5일 오리엔테이션을 시작으로 11월 21일 발표회를 마지막으로 약 6개월간 진행되었다. 전문가 회의를 통해 개발되어 실제로 진행된 교사 주도 수업 활동은 그림 3의 왼쪽 과정에 해당하며 활동 내용은 표 3과 같다.

표 3. 교사 주도 수업 활동

활동 일자	활동명	활동 내용
2020.06.26	포토에세이	나의 생활 주변에서 일어나고 있는 기후변화 현상을 찍고 관련 에세이를 작성하는 활동
2020.07.10	기후변화 모델링	기후변화의 원인과 관련한 자료를 해석하여, 개인별, 조별, 학급별로 기후변화의 원인 모델을 순차적으로 구성하는 활동
2020.07.17. *2020.08.04*	ANT map	기후변화와 관련한 다양한 행위자(인간, 비인간)를 알아보고, 행위자 간 관계를 map으로 작성하는 활동
2020.07.24	지속가능성 보드게임	‘SDGs 리터러시 보드게임 - Play With Goals’ 보드게임을 활용하여, 각자 국제기구, 정부, 기업, 시민단체, 연구소의 역할을 맡아 서로 협력하며 지속가능발전목표 17개를 달성하는 활동
2020.11.06	포토에세이	활동을 마무리하며 포토에세이를 다시 작성해 보고 나의 생활 주변에서 일어나고 있는 기후변화 현상에 대한 인식이 어떻게 변하였는지 확인하는 활동

첫 번째, ‘포토에세이’ 활동은 나의 주변에 일어나고 있는 기후변화 관련 현상을 사진 찍고 평소 기후변화에 대한 나의 생각, 내가 찍은 사진과 기후변화의 연관성, 기후변화의 원인, 기후변화 문제 해결책, 실천이 이루어지지 않는 이유 등을 에세이 형식으로 작성하는 활동이다. 포토에세이 작성은 오리엔테이션 시간에 미리 안내하여 수업 이전에 과제로 수행하도록 하였고, 과제는 수업 전에 교사에게 보내도록 하였다. 수업에서는 학생들이 찍은 사진을 공유하고 다른 친구가 찍은 사진이 기후변화와 어떤 연관성을 가지는지 조별로 논의하는 시간을 가졌다. 이후에 각자 자신이 찍은 사진을 소개하며 포토에세이를 발표하는 시간을 가졌다. 이를 통해 기후변화에 대한 서로의 인식을 공유하고 우리 주변에서 기후변화가 일어나고 있음을 인식하고 공감대를 형성하였다.

두 번째, ‘기후변화 모델링’ 활동은 기후변화의 원인이 무엇인지 과학적 모델을 구성하는 활동이다. 우선 수업 전에 교사가 과학적 모델이 무엇인지에 대해서 간단히 소개한 후, 기후변화 원인과 관련한 자료를 제공한다. 자료 및 활동지는 박우용(2020)에서 확인할 수 있다. 자료 해석 방법과 관련하여 각 자료에서 확인할 수 있는 내용, 다른 자료와의 연관성, 기후변화와의 관계 등을 해석하며 기후변화 원인과 관련한 모델을 구성하는 데 있어서 필요하다고 판단되는 자료를 선정하여 자료 해석을 작성하도록 안내하였다. 이후 학생들은 형식(글, 그림 등)에 구애받지 않고 기후변화 원인에 대한 개인적 모델을 구성해본다. 이후 자신의 모델을 공유하며, 3명의 학생이 조별로 사회적 합의를 통해 모둠별 모델을 구성하였다. 이후 COVID-19로 인해 온라인 2개의 조와 오프라인 2개의 조 학생들이 모여 학급 모델을 구성하는 데 있어 소통의 어려움이 존재하여 학급 모델은 구성하지 못하였다. 대신 온라인과 오프라인의 각각 2개의 조가 따로 온라인과 오프라인에서 6명끼리 모델을 구성하고, 발표하는 것으로 활동을 마무리하였다. 해당 활동을 통해 학생들이 기후변화 원인을 단순하게 나열하는 형식이 아닌, 하나의 모델로 구성하여 기후변화를 유기적인 시스템으로 인식하도록 하였다.

세 번째, ‘ANT map’ 활동은 SSI 교육 사례 중 캐나다의 STEPWISE

프로젝트에서 소개되었다. ANT는 Actor Network Theory의 줄임말로 번역하면 행위자-연결망 이론을 말한다. 행위자 네트워크 이론은 1980년대 등장한 이론으로 과학기술학 연구자들에 의해서 시작한 이론이다(Latour, 1996). 행위자 네트워크 이론에서는 사회적 현상에 얽힌 행위자들을 분석하고 관계를 밝혀 네트워크를 분석해 냄으로써 사회 현상을 더 잘 이해할 수 있다고 본다(김환석, 2005). 이 이론을 활용하여 STEPWISE에서는 학생들이 SSI에 얽힌 행위자 연결망을 지도(map)로 제작하는 활동을 기획하였다. 이를 참고하여 설계된 'ANT map' 활동에서는 학생들이 기후변화와 관련한 행위자를 찾고 그들의 관계를 지도(map)로 제작하는 활동을 수행하였다. 우선 수업을 시작하며 ANT가 무엇인지 간단히 소개하고, ANT map을 제작하기 위한 X-mind 프로그램 사용법을 안내하였다. ANT map 제작 시 유의사항은 행위자에 인간만 되는 것이 아니라 비인간(자연, 이산화탄소, 자본 등)도 포함될 수 있다는 것이다. 간단한 소개 후 학생들은 1가지 사례를 읽고 글의 행위자들을 추출하여 그들의 관계를 지도(map)로 표현하는 실습 과정을 거쳤다. 이후 학생들이 스스로 기후변화에 숨겨진 행위자를 조사하고, 조별로 각자 조사한 행위자를 소개하며, 조별 행위자 연결망 지도(map)를 작성하고 발표하는 것으로 마무리하였다. 이 활동을 통해 학생들은 기후변화에 많은 행위자가 존재함을 인식하게 되었고, 특히, 과거에 기후변화의 원인을 과학기술의 문제로 보던 것에서 벗어나 개인, 기업, 국가를 기후변화의 원인과 책임의 대상으로 인식하게 되었다.

네 번째, '지속가능성 보드게임' 활동에서는 'SDGs 리터러시 보드게임 - Play With Goals'을 구입하여, 학생과 연구자, 교사가 모두 보드게임에 참여하였다. SDGs는 지속 가능 개발 목표(Sustainable Development Goals)의 약자로 소외당하는 사람 없이, 모든 사람이 행복을 누릴 수 있도록 유엔(United Nation, UN)에서 제정한 2016년부터 2030년까지 시행되는 국제사회의 공동 목표를 의미한다. 해당 보드게임은 놀이를 통해 우리 앞에 닥친 여러 문제를 어떻게 해결할지 SDGs 목표를 되새기며 환경 문제를 생각할 수 있도록 돕는다. 게임의 규칙은 각자 국제기구, 정

부, 기업, 시민단체, 연구소 중 하나의 역할을 맡아 SDGs의 17개 목표를 달성하기 위해 서로 협력한다. 2016년부터 2030까지의 15라운드 동안 17개의 목표를 전부 달성하면 모든 사람이 함께 승리하지만, 하나라도 달성하지 못한다면 모두 함께 패배하는 방식이다. 실제로 교사 혹은 연구자가 게임에 참여하며 보드게임의 룰을 안내하고, 국제사회의 여러 문제 해결과 공동의 목표를 달성하기 위한 협력을 강조하며 게임 진행을 도왔다. 이 활동을 통해 학생들은 기후변화를 해결하기 위해 전 세계 공동의 노력이 필요함을 인식하였다.

다섯째, '포토에세이' 활동을 다시 진행하며 동아리 활동을 마무리하였다. 과거에 작성하였던 포토에세이와 현재의 포토에세이를 비교하면서 학생들은 과거에 자신이 기후변화를 어떻게 인식하고 있었고, 기후변화에 대한 인식이 어떻게 변화하였는지 확인하였고, 기후변화가 나의 일상에 영향을 미치는 심각한 문제라는 공감대를 형성하였다.

해당 프로그램은 전문가 회의를 통해서 개발되었고, 구체적인 시나리오와 활동지, 수업 자료 등이 함께 제작되었다. 학교 상황에 따라 일부가 A 고등학교에 적용되었고, 이는 [부록 1]에서 살펴볼 수 있다.

지금까지 교사 주도 수업 활동을 살펴보았다면, 지금부터는 학생 주도의 사회적 실천 과정을 살펴보고자 한다. 학생 주도의 사회적 실천 과정은 그림 3의 오른쪽 과정에 해당하며, 실제로 학생들이 진행한 사회적 실천 과정은 표 4와 같다.

첫 번째, '사회적 실천 사례' 조사 단계이다. 활동에 앞서 교사는 기후변화 완화와 적응을 위한 사회적 실천 사례를 간단히 소개하였다. 이후 학생들은 사회적 실천 계획을 위해서 자료를 조사하는 시간을 가졌다. 이때 학생들이 조사한 사례를 공유하기 위하여 Linoit 프로그램을 활용하였다. Linoit 프로그램은 온라인상의 공유된 캔버스에 메모지 형식으로 글을 써 붙일 수 있는 기능을 가진 프로그램이다. 조사한 자료들을 메모지에 써서 캔버스에 붙이고 조별로 서로가 조사한 사례를 공유한 캔버스 내에서 확인할 수 있도록 하였다.

표 4. 학생 주도의 사회적 실천 과정

활동 일자	활동명	활동 내용
2020.07.03.	**사회적 실천 사례 조사**	사회적 실천 사례 조사 및 'Linoit' 프로그램을 활용한 조사 자료 공유
2020.08.04.	**사회적 실천 사례 소개(영상)**	기후변화에 대한 국내 결석 시위 학생과 관련한 다큐멘터리 'EBS(Korea Educational Broadcasting System) 다큐프라임 시민의 탄생 2부 - 이런다고 바뀔까요?' 시청
2020.07.03. ~ 2020.08.28.	**3인 조별 계획 수립**	3명으로 구성된 4개의 조가 각자 사회적 실천 계획을 수립
2020.08.28. ~ 2020.10.16.	**6인 조별 계획 수립**	3명으로 구성된 4개의 조를 같은 학년끼리 합쳐서 1학년 6명, 2학년 6명으로 구성된 2개의 조가 조별 사회적 실천 계획을 수립하며 기존의 계획을 합치고 조율함.
2020.08.28. ~ 2020.11.20.	**사회적 실천 실시**	사회적 실천 계획을 실제로 수행하고, 설문지, 포스터, 도봉뉴스, SNS 게시물 등의 콘텐츠를 제작하고 홍보하는 활동을 진행

두 번째, '사회적 실천 사례 소개(영상)' 단계에서는 EBS에서 제작한 '다큐프라임 시민의 탄생 - 2부 이런다고 바뀔까요'를 시청하였다. 이 다큐멘터리에서는 기후 위기에 대응하는 청소년 단체 '청소년 기후 행동'의 1년을 담아냈다. 스웨덴 청소년 기후 활동가인 '그레타 툰베리'를 시작으로 2018년부터 전 세계에 '기후를 위한 결석 시위' 운동이 퍼져나갔고, 2019년 3월을 첫 시위로 국내에서도 청소년 결석 시위가 시작되었다. 다큐멘터리는 이러한 결석 시위에 나선 학생들의 시위 준비부터 시위에 나서기까지 주변의 반대, 시위에 나선 이유 등을 그린다. 해당 영상의 선

정 이유는 학생들이 기후변화 대응을 위한 실천의 범위를 개인, 가족 혹은 친구로 생각하며 자신의 영향력을 작게 보던 것에서 벗어나, 자신들의 사회적 실천의 범위와 영향력을 확대하며 주체성을 획득하고, 변화에 대한 희망을 가질 수 있도록 하는 데 도움을 줄 수 있다고 판단했기 때문이다.

세 번째, '3인 조별 계획 수립' 단계에서는 학생들이 사회적 실천 아이디어를 제안하고 조별로 진행할 수 있는 사회적 실천 계획을 수립해보았다. 조의 구성은 COVID-19로 인해 1학년과 2학년의 만남이 적었기 때문에, 같은 학년 학생 3명을 같은 조로 배정되었다. 학생들은 온라인 혹은 오프라인 상에서 사회적 실천 계획 수립을 위한 아이디어 제시와 논의를 진행하였고, 정규 동아리 시간이 아니더라도 따로 줌(ZOOM)이나 카페에서 만나 조별 사회적 실천 계획을 수립하였다. 사회적 실천 계획서는 구글(Google)에서 공동으로 작업할 수 있도록 링크를 공유하였고, 연구자와 교사는 피드백을 통해 사회적 실천 계획 수립에 도움을 주었다. 특히 학생들의 초기 사회적 실천의 범위가 대부분 학교에 한정되어 있다고 판단하여, 사회적 실천 범위의 확대와 관련한 피드백이 주를 이루었다.

네 번째, '6인 조별 계획 수립' 단계에서는 기존의 같은 학년 학생으로 구성된 3명의 조를 학년별로 합쳐져 사회적 실천 계획을 세우게 되었다. 이러한 배경에는 기존에 3명으로 구성된 4개의 조가 비슷한 계획을 세우고 있는 경우가 많았고, 3명으로 이루어진 조를 같은 학년 6명으로 구성하게 되면 사회적 실천의 범위와 영향력을 더 넓힐 수 있다고 연구자와 교사가 판단하였기 때문이다. 결과적으로 1학년 6명, 2학년 6명이 조를 이루어 총 2개의 조가 사회적 실천 계획을 수립하였다. 이 과정에서 학생들은 기존에 3명으로 구성된 조의 의견을 합치는 논의 과정을 거쳤고, 전보다 더 구체적인 계획을 수립하며 역할 분배를 하였다.

마지막으로 '사회적 실천 실시' 단계에서 학생들은 계획한 사회적 실천을 본격적으로 실시하였다. 1학년의 경우 분리수거와 관련한 설문지를 제작하고, 관련 내용을 바탕으로 포스터를 제작하며 올바른 분리수거 방

법을 학교 내에서 안내하였다. 초기에는 도봉 신문을 통해서 포스터를 소개하고자 메일을 보냈으나, 거절 답변을 받아 실천의 범위를 학교로 수정하여 포스터를 게시하였다. 뿐만 아니라 분리수거와 관련한 영상을 제작하여 홍보하고자 하였으나, 제작 중 영상의 흥미가 떨어진다는 이유로 중단되었다. 2학년은 기후변화의 심각성과 관련한 글을 작성하여 도봉구청에 메일로 보내, 도봉뉴스에 채택되어 게재되었다. 또 SNS를 통해 기후변화 심각성, 실천 방법 등을 알리며 SNS를 이용하는 친구들이나 불특정 다수에게 기후변화를 인식시키고자 노력하였다. 마지막으로 SNS의 게시물과 관련한 퀴즈 캠페인을 학교 내 학생들을 대상으로 진행하며 활동을 마무리하였다.

제 4 절 연구 자료 수집 및 분석

1. 연구 자료 수집

(1) 인터뷰

인터뷰 자료를 수집하고 분석하기 위한 절차는 그림 4와 같다.

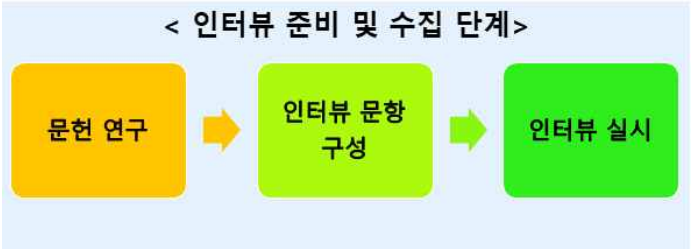


그림 4. 인터뷰 준비 및 자료 수집 절차

본 연구에서는 인터뷰를 활용한 사회적 환경 정체성 분석을 실시하였다. 인터뷰 문항은 문헌 연구의 인터뷰 분석 결과를 토대로 사회적 환경 정체성 3단계를 확인할 수 있는 문항으로 표 5와 같이 구성하였다.

표 5의 인터뷰 문항을 기반으로 실제 사전, 사후 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰는 개인 면담의 형태로, 사전 인터뷰는 약 15분 내외, 사후 인터뷰는 약 30분 내외의 반구조화된 면담을 수행하였다. 반구조화된 면담은 미리 만들어진 문항을 사용하지만, 면담 과정에서 질문 방식 및 내용에 있어 융통성을 갖는 방식이다. 반구조화된 면담은 사전에 준비한 질문지를 바탕으로 실시되므로 제한적인 시간 내에 다양하고 풍부한 정보를 얻을 수 있으며, 면담 횟수가 한정적이고 면담자가 다수일 때 가장 효과적인 질적 연구 방법이다(Bernard, 1988). 실제로 학생들의 답변에 따라 연구자는 질문의 순서나 내용, 방식을 유연하게 바꾸고, 추가 질문을 이어가기도 하면서 사회적 환경 정체성 탐색을 위한 충분한 정보를 얻을 수 있었다.

인터뷰는 모두 녹음되었고, 녹음 파일은 모두 전사되어 엑셀 파일로 저장되었다. 전사된 파일은 이후 분석 단계에서 학생별로 코딩되었다.

표 5. 사회적 환경 정체성 단계별 인터뷰 문항

단계	특징	질문
1단계 (두드러짐, Salience)	환경 문제와 행동에 대한 인식이 두드러짐.	✓ 기후변화 동아리에 들어오게 된 계기가 무엇인가요? ✓ 기후변화 관련 정보를 접하는 곳은 주로 어디인가요? ✓ 기후변화에 대해 평소에 어떤 생각이 드나요? ✓ 기후변화가 나에게 얼마나 심각한가요?
2단계 (정체성화, Identification)	자신을 환경 보호를 위한 행위자로 인식하고 책임감을 가짐.	✓ 기후변화가 나의 문제라고 생각되나요? ✓ 기후변화 대응을 위해서 평소에 실천하고 있는 것이 있나요? 그렇다면 실천하고 있는 이유는 무엇인가요? ✓ 기후변화 대응을 위해서 평소에 실천하지 못하고 있는 것이 있나요? 그렇다면 실천하지 못하는 이유는 무엇인가요? ✓ 동아리를 하면서 변화한 것이 있다면 무엇이고, 이유는 무엇인가요?
3단계 (실천적 지식의 습득, Practical Knowledge)	환경운동과 관련한 지식, 환경 행동을 수행하는 방법, 환경 실천에 참여하는 방법을 습득.	✓ 기후변화 완화와 적응을 위해서 무엇을 해야 할까요? ✓ 과거에 환경 보호나 기후변화 해결을 위해서 실천한 경험이 있나요? 있다면 해당 활동을 통해서 무엇을 배웠나요? ✓ 이 동아리에 참가하면서 배우고 싶은 것이 있나요? 혹은 배운 것이 있나요? ✓ 이 동아리에 참가하면서 해보고 싶은 것이 있나요?

(2) 활동 결과물

프로그램 개요에서 소개하였듯이 기후변화 프로그램은 교사 주도 수업 활동과 학생 주도 사회적 실천 과정으로 나뉜다. 이에 따라 활동 및 실천 결과물도 두 종류로 나뉜다. 표 6에서 첫 번째 행은 교사 주도 수업 활동의 활동 결과물, 두 번째 행은 학생 주도 사회적 실천 계획 및 결과물에 해당한다.

표 6. 동아리 활동 결과물

교사 주도 수업 활동		학생 주도 사회적 실천	
활동명	활동 결과물	활동명	활동 결과물
포토에세이	① 개인 포토에세이 활동지	사회적 실천 사례 조사	① 사회적 실천 조사 Linoit 게시물
기후변화 모델링	① 기후변화 개인 모델 ② 3인 조별 모델 ③ 6인 조별 모델	사회적 실천 사례 소개(영상)	
ANT map	① 실습 ANT 개인 map ② 실습 ANT 조별 map ③ 개인별 기후변화 행위자 키워드 ④ ANT 소감문 ⑤ 기후변화 ANT 조별 map	3인 조별 계획 수립	① 사회적 실천 계획서
지속가능성 보드게임		6인 조별 계획 수립	① 사회적 실천 계획서
포토에세이	① 개인 포토에세이 활동지	사회적 실천 실시	① 도봉 뉴스 게시글 ② SNS 게시물 ③ 포스터 ④ 사회적 실천 최종 결과 발표 PPT

(3) 녹화 및 녹음본

학생들의 동아리 활동 및 교사와의 활동 전, 후 인터뷰는 모두 녹화 및 녹음되었다. 교사와의 활동 전, 후의 인터뷰는 수업 진행과 관련한 논의, 수업의 어려움, 이후 일정 논의와 관련한 애용으로 녹화 없이 녹음만 이루어졌다. 오프라인에서 대면으로 진행된 동아리 활동은 컴퓨터실 혹은 과학실에서 진행되었고, 액션 캠과 녹음기를 이용하여 녹화 및 녹음되었다. 온라인에서 줌으로 이루어진 동아리 활동의 경우 자동 녹화기능을 이용하여 영상 파일의 형태로 녹화되었다. 이렇게 학사 운영에 편성된 정규 동아리 시간에 진행된 교사 주도 수업 활동과 학생 주도 사회적 실천 과정은 모두 녹화 및 녹음되었지만, 학생들이 따로 시간을 내어 카페나 줌에서 모여 논의한 경우 녹화 및 녹음을 하지 못하였다.

2. 연구 자료 분석

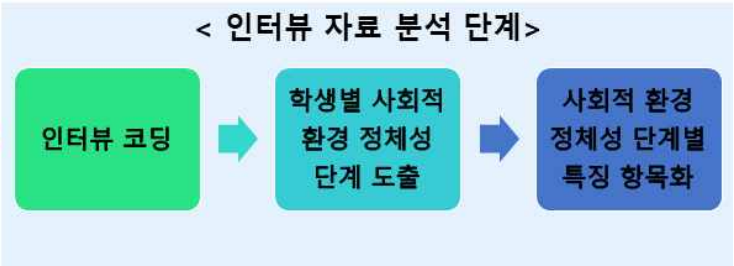


그림 5. 인터뷰 자료 분석 절차

연구문제 1의 분석을 위해 그림 5와 같이 인터뷰 자료 분석을 위해 먼저 코딩을 실시하였다. '코딩'이라는 용어는 자료를 보면서 자료의 특정한 부분(텍스트, 그림 등)이 연구문제 혹은 이론을 잘 설명하거나, 글을 대표한다고 느껴질 때, 해당 특정 부분을 개념화시키거나 이름을 부여하는 방식을 말한다(조용환, 2012). 흩어진 자료에 상징, 범주 이름을 부여하는 자료의 유목화 과정에 대한 정의는 학자에 따라 차이를 보인다(오대균, 2014). 본 연구에서는 Strauss & Corbin (1990)의 정의를 받아들여 자료를 분석하고 개념화시켜 새로운 방식으로 재조합하는 과정인 '코딩'을 수행하였다.

이때 사용한 코딩 방법은 emic코딩과 etic코딩 방법이다. Emic과 etic이라는 용어의 도입은 언어학자인 파이크(Pike)에 의해서 처음 사용되었다(조용환, 1999). emic과 etic은 각각 '음운학적(phonemic)', '음성학적(phonetic)'의 줄임말로 자료 분석의 대조적인 방식을 보여준다. 언어학에서 도입된 emic과 etic방식은 더 나아가 모든 학문에 일반화되어 인류학, 교육학 분야에서 쉽게 찾아볼 수 있는 질적 연구 자료 분석 방법이라고 할 수 있다. Etic코딩은 기존에 이론적 연구를 기반으로 이론적 배경의 틀에 따라 자료를 정리하는 방식이다. Etic 코딩을 위해 연구자는 선행 연구를 통해 이론적 배경을 가지고 있어야 하고, 이후 자료를 코딩할 때 이론적 용어와 정의를 토대로 자료를 항목화하는 작업을 수행한다. 반대로 emic코딩은 원자료에서 떠오르는 의미 단위를 범주화하는 방

식이다. Etic코딩과 달리 emic코딩은 이론적 배경에서 벗어나, 자연 그대로의 상태를 그대로 밝혀내는 방식이기 때문에, 최대한 원자료를 살려서 코딩하는 경우가 많다(김보섭, 2017). Emic 코딩과 etic 코딩은 교차하여 반복적으로 이루어지며 emic 코딩한 항목과 etic 코딩한 항목을 비교하며 통합하는 과정을 통해 코딩함으로써 자료 분석의 신뢰도와 타당도를 높일 수 있다.

본 연구에서도 Kempton과 Holland (2003)의 사회적 환경 정체성 이론에 근거하여 etic코딩을 실시하였고, 학생들의 사회적 환경 정체성 특징 코딩 항목은 표 7과 같다.

표 7. 사회적 환경 정체성 etic코딩 항목

사회적 환경 정체성 단계	특징
1단계	① 환경 위협에 대한 우려가 심각해짐 ② 더 큰 환경 위협으로 우려 확장
2단계	① 자신을 행위자로 식별(행위 주체성 획득) ② 책임감 ③ 자신의 행동 결과에 관심 ④ 자신에 대한 인식 변화
3단계	① 환경 활동에 익숙 ② 환경 활동에 참여하는 방법 습득

표 7의 항목 들은 이론적 배경에서 언급한 Kempton과 Holland (2003), Stapleton (2015), Blatt (2012), Williams & Chawla (2016)에서 연구한 사회적 환경 정체성 단계별 특징 중 동아리 학생들에게서 나타난 특징 들을 항목화한 것이다. 각 특징은 Kempton과 Holland에서 언급한 사회적 환경 정체성 단계별 설명과 일치한다. 예를 들어 동아리 학생들에게서 나타나는 2단계의 특징인 '① 자신을 행위자로 식별(행위 주체성

획득)'과 '② 책임감'은 표 1에서 정리한 Kempton과 Holland (2003)이 주장한 사회적 환경 정체성의 2단계 특징인 '자신을 환경 보호를 위한 행위자로 인식하고 책임감을 가짐'과 일치한다. 즉 etic코딩을 함에 있어, 철저하게 기존의 연구에서 밝혀진 사회적 환경 정체성의 특징을 기반으로 인터뷰 자료를 분석하였다. 따라서 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 단계 분석 또한 이론적 배경에 근거하여 이루어졌다는 점에서 이론에 근거한 정확한 분석을 수행하였음을 알 수 있다.

그러나 연구 분석에 있어 Kempton과 Holland (2003)의 이론은 성인 환경 운동가를 대상으로 이루어졌기 때문에 사회적 환경 정체성이 뚜렷하지 않은 학생들을 분석하기에는 모호하고 불분명하다는 단점이 존재한다. 실제로 1단계의 특징인 '환경 위협에 대한 우려가 심각해짐'을 보면, Kempton과 Holland (2003)의 연구 참여자인 환경운동가의 경우 우려의 정도에 있어서 실제로 연구자가 식별 가능한 우려의 두드러짐(salience)을 보여주고 있다. 하지만 본 연구의 학생들의 경우 기후변화에 대한 우려가 심각해지기는 하였으나, Kempton과 Holland의 연구 참여자보다 약한 우려를 보여주는 학생들이 많았다. 그러나 분명 학생 개개인의 관점에서 환경 문제가 심각해지고 있기 때문에 1단계에 진입한 것임에는 틀림이 없지만, 환경 운동가의 1단계와는 분명한 차이를 보인다. 이렇게 기존의 이론은 환경 문제의 우려와 같은 정도의 차이를 식별하기에 불분명하며, 사회적 환경 정체성이 약한 학생들의 특징을 제대로 반영하고 있지 못하다는 점에서 연구자는 처음으로 돌아가 기존의 이론에서 벗어나 다시 원자료를 해체하고 코딩하였다.

이를 위해 연구자는 학생들의 사전, 사후 인터뷰를 모두 모아 단계별로 묶고, 원자료를 다시 해체하여, emic코딩을 실시하였다. 예를 들어 1단계의 특징을 알아보기 위해 사전과 사후에 1단계에 해당했던 학생들의 인터뷰를 모아 코딩을 실시하였고, 이 코딩은 최대한 학생들의 말을 그대로 살려 항목화하려고 노력하였다. 이러한 작업을 통해 나온 결과는 표 8과 같다. Etic 코딩과 다르게 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 경우를 추가하여 특징을 항목화하였고, 표 8의 결과는 연구 결과에서 다시

논의될 것이다.

표 8. 사회적 환경 정체성 emic코딩 항목

사회적 환경 정체성 단계	특징
사회적 환경 정체성이 보이지 않음	① 기후변화에 관심 없음 ② 나에게 영향을 주지 않음 ③ 기후변화 지식 부족
1단계	① 기후변화에 관심 ② 기후변화 심각성 인식 ③ 나의 행동에 주의
2단계	① '나를 위해서' ② '나'의 재정의 ③ 기후변화의 원인은 사람 ④ 정체성과 행동의 일치
3단계	① 실천 방법 제대로 알기 ② 실천 범위의 확장

또한, 연구문제 2의 분석을 위해, 앞서 인터뷰를 통해 분석한 학생들의 사회적 환경 정체성 단계와 활동 결과물을 활용하였다. 활동 결과물은 사진 혹은 한글, PPT 파일 등으로 저장되었고, 특히 본 연구에서는 학생들의 사회적 실천 과정에 주목하였다. 구체적으로 사회적 실천 과정을 '자료 조사 단계', '아이디어 제시 단계', '조별 계획 단계', '사회적 실천 단계'로 나누고, 학생 개개인이 조사한 자료, 제시한 이이디어, 반영시킨 아이디어 등을 정리하며 사회적 실천으로 이어지는 아이디어가 누구에게서 시작하고 어떻게 발전되었는지를 그림으로 도식화하였다. 이때 아이디어가 발전되어온 과정을 추적하기 위해 활동 결과물 뿐만 아니라 활동 녹화 및 녹음본이 사용되었고, 누구의 아이디어인지 파악되지 않는

경우 사후 인터뷰에서 질문하여 추가 조사를 실시하였다. 이후 각 단계의 아이디어 조사, 제시, 반영 등의 과정에 사회적 환경 정체성 단계가 영향을 미치는지를 분석하였다. 다시 말해, 인터뷰에서 분석한 사회적 환경 정체성 단계가 학생들이 사회적 실천 과정의 참여도나 주도성 등의 측면에서 차이를 만드는지에 주목하여 연구문제 2를 분석하였다. 사회적 실천 조사 게시물과 계획서, 학생들이 실제로 만든 사회적 실천 결과물은 [부록 2~8]에서 볼 수 있다. 인터뷰에서 분석한 사회적 환경 정체성 단계가 높은 학생들이 사회적 실천 과정의 참여도나 주도성에 주목하며 연구문제 2를 분석하였다.

또한 연구 문제 3을 분석하기 위해 우선 실제로 학생들의 사회적 환경 정체성이 변화하였는지를 분석하였다. 이를 위해 연구문제 1의 결과와 소감문 등의 활동 결과물이 사용되었고, 추가적으로 녹화 및 녹음본을 활용하여 학생들의 대화에서 드러난 사회적 환경 정체성 특징과 비교 분석하였다. 다음으로는 사후 인터뷰에서 질문한 '동아리 활동을 통해 변화한 점', '해당 변화가 일어난 이유' 등에 대한 답변을 분석하여 사회적 환경 정체성의 변화 과정과 요인을 분석하고자 하였다. 이렇게 도출된 변화 요인이 프로그램 동안 뿐만아니라 학생 개개인의 삶의 전반에서 사회적 환경 정체성이 발달 되어가는 과정에서도 적용되는지를 분석하기 위해 사전 인터뷰를 다시 분석하였다. 사전 인터뷰에서 질문한 '환경 문제에 관심을 갖게 된 이유나 계기', '동아리에 들어오게 된 계기', '해당 경험을 통해서 변화한 점'의 물음에 대한 답변에 주목하며 학생들이 사회적 환경 정체성을 형성하게 된 과정을 조사하여 도식화하였다. 마지막으로 동아리 활동 내 사회적 환경 정체성을 변화시킨 요인과 사전 인터뷰의 도식화를 통해 밝힌 변화 요인을 통합하여 연구 문제 3의 결과를 도출하고자하였다.

제 5 절 연구의 타당성

본 연구에서는 연구의 타당도를 높이기 위해 삼각 검증법(triangulation)을 활용하였다. 질적 연구는 양적 연구와 비교하여 항상 타당도의 문제가 제기되어 왔으며, 연구자 스스로도 연구의 초기부터 연구가 종료될 때까지도 계속해서 타당성과 관련한 의문을 갖는 경우가 대부분이다. 이러한 타당도의 문제를 보완하고자 흔히 사용되는 방법은 삼각 검증법이다.

삼각검증법은 Denzin에 의해 제안된 질적 연구의 타당성을 높이는 방법 중 하나이다(유기웅 외, 2018). 삼각검증법은 다수의 자료, 다수의 방법, 다수의 조사자, 그리고 다수의 이론 등을 동원하여 자료와 자료의 해석을 검토하는 방법이다. 본 연구의 수집된 자료는 인터뷰, 활동 결과물, 녹화 및 녹음본으로 크게 3가지로, 다양한 자료를 수집하여 삼각검증법을 적용하였다.

뿐만 아니라 Patton(2002)이 질적 연구의 질을 높이고, 타당도를 높이기 위해 제시한 방법 중 하나인 '엄격한 현장 조사법'을 지켜 매 동아리 시간에 학생들을 관찰하여, 인터뷰 등의 자료 분석의 타당도를 높였다. 이는 한, 두 번의 관찰을 통해 이루어진 것이 아니며, 약 6개월간의 지속적인 관찰을 통해 분석 결과를 도출했다는 점에서 타당도가 더욱 높다.

또한 동료 검토법(peer examination)을 적용하였는데, Merriam이 제안한 동료 검토법은 수행하고 있는 연구주제, 질적 연구방법론, 그리고 관련 분야에 식견이 있고 연구에 대해 의견을 충분히 제공할 수 있다고 판단되는 동료 3~5명을 선정하여 그들에게 연구 분석 자료와 연구 결과에 대한 검토를 요청하는 방법이다(유기웅 외, 2018). 연구자는 석사과정생 3명, 박사과정생 2명, 박사 1명의 동료자들과 매주 세미나를 수행하며 서로의 연구 결과를 검토하였고, 이 과정에서 본 연구의 결과도 공유되었다. 특히 인터뷰 자료 분석에서 연구자 혼자 코딩을 수행하며 나타날 수 있는 독단적인 분석과 오류를 줄이고자 하였다. 뿐만 아니라 연구자가 발견하지 못하는 새로운 견해나 분석 결과를 제안 받고, 연구문제를

제대로 해결하고 있는지를 질문하였다. 또한 동료 검토법을 통해 연구자 또한 반복적으로 자료를 정독하고, 검토하였으며, 처음으로 돌아가서 다시 원 자료를 살펴보기도 하며 분석에 있어 타당도를 높이고자 하였다.

제 4 장 연구 결과

제 1 절 동아리 학생들의 사전, 사후 사회적 환경 정체성 특징

Etic 코딩을 통해 도출한 학생들의 사회적 환경 정체성 단계는 표 9과 같다.

표 9. 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 단계

이름	사전 단계	사후 단계
김수현	보이지 않음.	1단계
한수린	보이지 않음.	1단계
정지현	1단계	1단계
강지민	1단계	1단계
장미희	1단계	1단계
이지현	1단계	1단계
성지은	1단계	1, 3단계
경민선	1단계	1, 3단계
가진영	1단계	1, 3단계
이한빛	1단계	1, 2, 3단계
이선민	1, 2단계	1, 2단계
김고은	1, 2단계	1, 2, 3단계

이론적 배경에서 서술하였듯이, 사회적 환경 정체성 단계는 순서대로 일어나는 것은 아니며, 여러 단계가 동시에 나타날 수 있다. 예를 들어 김고은 학생은 사전에 1단계와 2단계를 모두 보이며, 사후에는 1단계, 2

단계, 3단계에 모두 속하고 있다. 또한 성지은 학생은 사전에 1단계를 보이다가 사후에 1단계와 3단계를 보이며, 2단계 변화 없이도 3단계 진입을 보여주었다. 이는 기존에 Kempton과 Holland가 언급한 것과 동일한 결과이다.

Etic코딩을 통해 학생들의 사회적 환경 정체성 단계를 분류한 후, 사회적 환경 정체성 단계가 같은 학생들의 인터뷰 자료를 모아 다시 원자료를 emic코딩 하였고, 결과는 표 10과 같고 각 단계 별 특징을 자세히 살펴보자.

표 10. Emic 코딩을 통해 나타난 사회적 환경 정체성 특징

사회적 환경 정체성 단계	특징	단계별 학생
사회적 환경 정체성이 보이지 않음	① 기후변화에 관심 없음 ② 나에게 영향을 주지 않음 ③ 기후변화 지식 부족	김수현 한수린
1단계	① 기후변화에 관심 ② 기후변화 심각성 인식 ③ 나의 행동에 주의	정지현, 강지민 장미희, 이지현 성지은, 경민성 가진영, 이한빛 이선민, 김고은
2단계	① ‘나를 위해서’ ② ‘나’의 재정의 ③ 기후변화의 원인은 사람 ④ 정체성과 행동의 일치	이한빛 이선민 김고은
3단계	① 실천 방법 제대로 알기 ② 실천 범위의 확장	성지은, 경민선 가진영, 이한빛 김고은

1. 사회적 환경 정체성이 보이지 않음.

김수현, 한수린 학생 사전에 사회적 환경 정체성이 보이지 않았다. Kempton과 Holland (2003)에서는 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생들의 특징을 도출하지는 않았다. 하지만 학교 현장에서는 대부분 환경에 관심이 없고, 환경과 관련한 실천을 하고 있지 않은 학생이 대부분이다. 이미 사회적 환경 정체성이 뚜렷한 학생들에게 실천 방법을 알려주는 것도 중요하지만, Simms (2020)가 언급했듯이 더 중요한 것은 환경을 보호하기 위한 행동을 하지 않는 사람들의 파괴적인 행동을 멈추게 하는 것이다. 따라서 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생들에게 사회적 환경 정체성이 형성되는 과정을 탐색하고, 이를 위한 전략을 제공하기 위해서 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생들의 특징을 살펴보는 것이 필요하다. 김수현, 한수린 학생의 사전 인터뷰를 통해 총 3가지의 특징이 도출되었고, 각 내용은 아래와 같다.

(1) 기후변화에 관심 없음

사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생들은 첫 번째로 '기후변화에 관심 없음'을 보여준다. 이는 인터뷰에서 계속해서 드러나는 특징 중 하나이다.

연구자 : 동아리를 어떻게 들어오게 되었나요?

김수현(사전) : 네 어떤 동아리할까 하다가 친구가 그냥 이거 같이하자고 해가지고...

연구자 : 동아리를 어떻게 들어오게 되었나요?

한수린(사전) : 완전 사실대로여? 그 민선이 있잖아요. 민선이가 계속 꼬드겼어요.....제가 그래서 막 그 장미희 있잖아요. 걔도 계속 꼬셔서 걔도 들어오게 하고 그러다 보니깐 애들이 다 들어와 있었어요.

다음의 대화에서 살펴볼 수 있듯이, 두 명의 학생은 동아리를 들어온 계기가 친구의 권유에 의해서였다. 다른 학생들이 최근에 기후변화가 심해진 것 같아서, 혹은 관심이 생겨서 등으로 대답한 것과는 차이가 보인다.

연구자 : 동아리가 기후변화와 관련한 것인데 기후변화 관련하여 평소에 드는 생각이 있나요?

김수현(사전) : (웃음).....

특히 김수현 학생은 위의 대화에서처럼 기후변화에 관련한 생각을 물어볼 때 대답에 오랜 시간이 걸리고, 대답하지 못하는 경우가 많았다. 그러나 이후 김수현 학생은 동아리 활동을 통해 1단계로 진입하였고, 기후변화에 대한 생각을 물었을 때 전에 비해 달라진 것이나, 생각을 주저없이 얘기하였다. 이를 통해 동아리 활동 전 김수현 학생이 평소에 기후변화와 관련하여 생각해보지 못했고, 이것은 기후변화에 대한 관심이 적었기 때문이라고 판단하였다. 특히나 이러한 관심은 기후변화를 접하는 경로에서도 나타난다.

연구자 : 기후변화에 대해서 어디서 주로 들었던 것 같아?
김수현(사전) : 수업 시간… 과학 시간에?

주로 학생들이 기후변화에 대한 정보를 얻는 곳이나, 소식을 접하는 곳을 물었을 때 뉴스나, 유튜브와 같은 매체를 얘기하는 것과 반대로 과학 시간에 들었던 것을 말하고 있다. 이는 김수현 학생이 수업 시간 외 평소에 기후변화에 대해서 들어볼 기회가 적었고, 관련한 뉴스를 클릭하거나 검색해볼 만큼 관심이 존재하지 않았음을 알 수 있다.

(2) 나에게 영향을 주지 않음

두 번째로 기후변화가 '나에게 영향을 주지 않는다'고 인식하는 특징을 보인다.

연구자 : 기후변화가 나에게 주는 영향이 큰 것 같아?
김수현(사전) : 엄청 크진 않은 것 같은데…

연구자 : 기후변화가 나에게 와 닿는 느낌이 들어요?
한수린(사전) : 막 그렇게 막 엄청나게 와 닿지는 않았는데요…

위의 대화에서 알 수 있듯이, 두 학생은 기후변화가 나에게 큰 영향을

주지 않고 와 닿지도 않는 것 같다고 답변한다. 이러한 이유로 한수린 학생은 자신이 하고 있는 행동을 기후변화와 연관하여 설명하지 않는다.

연구자 : 왜 그런 계속 그런 습관(텀블러 사용)을 가지게 된 것 같아요?

한수린(사전) : 그런 습관이요? 이것도 솔직히 얘기말해요? 아니 제가 생수도 잘 안마시고, 약간 물도 계속해서 사야 되니깐. 그냥 차라리 그럴꺼면 집에서 그냥 가져가는 게 낫겠다 해서 맨날 그렇게 들고다니는건데 어쩌다보니깐 그런 식으로 됐네요.

한수린 학생은 평소에 물을 텀블러에 싸서 다니는 습관을 가지고 있다고 말한다. 그런데 그 이유를 기후변화가 나에게 영향을 주기 때문에나 기후변화를 해결하기 위해서 등으로 설명하지 않고, 자신이 물을 챙겨먹기 위해서로 설명한다. 이는 한수린 학생이 사회적 환경 정체성이 전혀 보이지 않는 학생임을 알 수 있게 하는 부분으로, 앞선 '기후변화에 관심 없음'의 특징과 '나에게 영향을 주지 않음'이라는 특징이 종합하여 나타난 것이다.

(3) 기후변화 지식 부족

마지막으로 두 학생은 기후변화에 관한 지식 부족하다. 아래의 인터뷰에서 김수현 학생은 실천하는 방법에 대한 질문에 계속해서 잘 모른다고 대답하고 있으며, 한수린 학생은 교사 주도 동아리 활동에 있어서 자신이 아는 게 많이 없어서 어려움을 겪는다고 말한다.

연구자 : 혹시 기후변화 혹은 환경 때문에 이런 활동을 해보아야겠다. 이런 행동을 좀 해봐야겠다고 생각한 게 있나요?
김수현(사전) : 실천한 적은 아직 없는 것 같은데
연구자 : 그러면 무엇을 해야 하는지는 알고 있는 것 같아요?
김수현(사전) : 잘 모르겠어요.

연구자 : 실천을 할 수 있는 방법이 무엇무엇이 있을 것 같아?
김수현(사전) : 기후변화요? 잘모르겟어요.

연구자 : 동아리 활동을 하면서 어떤 느낌이 들어요?

한수린(사전) : 할 게 많고... 많기는 한데 그 약간 분석하는거? 그런거 있잖아요. 그런게 좀 어려운 것 같기는 해요. 아는게 별로 없으니깐...

물론 기후변화에 대한 지식을 정확하게 측정한 것은 아니나 스스로 자신이 기후변화에 대한 지식이 부족함을 인식하고 있으며, 잘 모르겠다는 대답을 반복하는 것을 보아 간접적으로 판단할 수 있다.

이렇게 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생들은 '기후변화에 관심 없음', '(기후변화가)나에게 영향을 주지 않음', ' 기후변화 지식 부족'의 특징을 보여준다. 물론 사회적 환경 정체성 1단계인 학생들 또한 3가지 특징 중 일부를 보여주는 경우도 있다. 이는 Kempton과 Holland (2003)에서 말한 1단계의 기후변화 문제에 대한 우려 정도가 차이가 있기 때문이다. 기후변화 문제에 대한 우려가 존재하기는 하나 이것이 약한 경우 보이지 않는 상태와 1단계의 중간에서 위의 3가지 중 몇 가지 특징을 보

여줄 수 있다. 하지만 1단계가 약하거나 막 진입하고 있는 학생들과 위의 두 학생의 차이는 기후변화에 대한 우려가 존재하는가 이고, 두 학생은 이러한 우려를 전혀 보여주지 않는다는 점에서 사회적 환경 정체성을 보이지 않는다고 판단하였다.

2. 사회적 환경 정체성 1단계

Kempton과 Holland가 얘기한 사회적 환경 정체성 1단계는 환경 문제에 대한 우려가 두드러지는 단계로, 동아리 학생들 대부분은 사회적 환경 정체성 1단계를 보여주고 있었다. 동아리는 기존의 과학 수업보다 자발성을 가지고 있어, 학생들이 사회적 환경 정체성이 높은 학생일 것이라고 예상한 것과 달리, 1단계에 머무르고 있고, 1단계더라도 앞서 설명한 것처럼 보이지 않음과 1단계의 사이로 1단계가 약하거나 막 진입하고 있는 학생들이 많았다. 그러나 1단계 학생들은 기후변화에 대한 분명한 우려를 보여주고 있고, 이는 아래의 3가지 특징으로 이어진다. 대부분의 학생들이 사회적 환경 정체성 1단계를 보여주었지만 가장 뚜렷하게 1단계를 보여주며 다른 학생들의 특징을 모두 포괄할 수 있는 이지현, 이선민 학생을 예로 들고자한다.

(1) 기후변화에 관심

첫 번째로 ‘기후변화에 대한 관심’은 동아리에 들어오게 된 계기나 기후변화를 접하는 곳에 대해 물었을 때 잘 드러난다.

연구자 : 동아리를 어떻게 들어오게 됐어?
이지현(사전) : 원래 기후에 조금 관심이 있었어요. 그래서 보다가. 근데 약간 보다가..

연구자 : 그럼 주로 그런 기후변화 소식을 주로 어디서 들어?
이지현(사전) : 유튜브로 보거나 아니면 기사 찾아보거나...

이지현 학생은 기후에 원래 관심이 있었다고 인터뷰하였고, 기후변화의 소식이 수동적인 형태가 아니라 직접 영상과 기사를 찾는 식으로 뚜렷한 관심을 보여주고 있다. 이는 아래의 사후 인터뷰에서도 뚜렷하게 드러난다.

연구자 : 동아리를 들어오면서 좀 관심이 많이 없었던 것 같아요?
이지현(사후) : 들어올 때 관심은 있었어요. 그때 한참 기후에 엄청 관심이 많을 때여서 들어왔어요.

이러한 특징은 1단계에 있는 다른 친구들에게서도 공통적으로 나타난다. 아래의 인터뷰는 이선민 학생의 사전 인터뷰로 기후변화에 대한 관심이 뚜렷하게 나타난다.

연구자 : 동아리를 어떻게 들어오게 됐어요?
이선민(사전) : 친구가 들어가자고 해서 들어온 건데, 최근에 약간 기후변화에 관심이 생기기도 하고 해서 들어오게 되었어요.

연구자 : 방금 언급한 캠페인 등의 활동을 해보면 본인에게 어떤 변화가 있을 것

같아요?

이선민(사전) : 개인적으로 커서 어른, 성인이 되서 어느 정도 자리를 잡으면 환경 단체 같은걸 들어보고 싶거든요. 그리고 저 책도 좀 읽을 때 사실 그런게 좀 녹여있으면 잘 이해가 안 가는데, 최근에 파란하늘 빨간 지구라는 책을 읽고 있는데, 이걸 통해서 좀 더 이해 잘하면서 읽고 싶어요.

이선민 학생은 동아리에 들어오게 된 계기가 친구이지만, 기후변화에 관심이 생기기도 하였다고 말한다. 뿐만 아니라 '파란하늘 빨간 지구' 도서를 읽고 있는데, 이것에 대해 더 잘 이해하면서 읽고 싶다고 인터뷰하였다. 독서는 평소의 관심사를 잘 보여주는 예라고 할 수 있다.

이처럼 대부분의 학생은 기후변화에 대한 관심을 인터뷰에서 직, 간접적으로 드러내고 있다.

(2) 기후변화 심각성 인식

'기후변화 심각성 인식'은 Kempton과 Holland (2003)이 언급한 환경문제에 대한 우려가 심각해지는 것과 맥락이 같다. 아래의 인터뷰는 사전의 인터뷰에 나타난 '기후변화 심각성 인식'의 부분이다.

연구자 : 원래 기후변화에 대해서 왜 관심이 있었어?

이지현(사전) : 제가 그 유튜브 보다가, 다산 과학 기지 동영상을 보다가, 북극 같은데 해빙 같은 것도 심해지고, 이러면서 기후가 안 좋아지고 있다는 그걸 알아서. 그때부터 관심이 가가지고…

연구자 : 그런 기후변화의 그런 것들을 보면서 멀 해야겠다 이런 생각이 들어?

이지현(사전) : 심각하고 뭔가 빨리 해결해야될 것 같은?

연구자 : 이 프로그램에 있으면서 네가 머 어떤걸 하고 싶은 것들이 있어?
이지현(사전) : 그냥 사람들한테 알리고 싶어요....지금 많이 상황이 안 좋아지고 있다는 그런걸 그냥 알리고 싶어요.

위 학생은 관심의 이유를 심각성의 인식으로 설명하고 있다. 즉, 영상을 통해 기후변화의 심각성을 느끼고, 빨리 해결해야할 것이라는 생각을 가지고 있다. 이것은 동아리 활동을 통해 하고 싶은 것을 질문했을 때 더 잘 드러난다. 이지현 학생은 평소에 사람들이 기후변화의 심각성에 대해 잘 느끼지 못한다고 인식하고 있으며, 사후에도 사람들이 기후변화 해결을 위해 행동하지 않는 이유로 심각성을 인식하고 있지 못하고 있다고 설명한다. 이러한 이유로 동아리를 통해 사람들에게 심각성을 알리고 싶다는 기대를 표현하고 있다.

연구자 : 원래 기후변화에 대해서 왜 관심이 있었어?
이선민(사전) : 그니까 최근에 들어서 막 코로나도 일어나고, 먼가 상황도 안 좋고 그냥 체감이 너무 잘되는 거예요. 진짜 심각하구나. 그리고 막 동네에서는 쓰레기 가져갈 때도 막 안 가져가겠다고 그러고. 그러니깐 이게 점점 심각한 게 느껴지니깐. 이제는 안 되겠다. 한번 여기에 대해서 공부를 잘 한번 해서…

이선민 학생 또한 최근 심해지는 기후변화 문제에 대해 인식하고 있으며, 이것이 동아리에 참여한 이유로 연결되었다. 특히 '기후변화 심각성 인식'은 동아리 활동 이후 사후 인터뷰에서 더 뚜렷하게 드러난다.

연구자 : 기후변화를 해결을 위한 행동을 하게 된다면 이유가 무엇에 가까울까요?
경민선(사후) : 일단 첫 번째로 제가 양심에 찔려서, 이게 갑자기 번뜩 생각나게 되더라고요. 사용하기 전에, 두 번째로 환경? 무섭더라고요.

연구자 : 환경이 좀 어떤 면에서 무서워진 것 같아요?
경민선(사후) : 태풍이나 더워지는 것 그 다음에 봄이랑 가을 없어지는 것...
연구자 : 그러면 이걸 하면서 스스로가 좀 심각성이 변화한 것 같아요?
경민선(사후) : 좀 더 심각해졌다
연구자 : 어떤 점에서 좀 심각해진 것 같아?
경민선(사후) : 그냥 위험하다. 원래도 위험하다고 생각은 하고 있었거든요? 근데 좀 더 위험하고 내가 그 위험하다고 생각했던 것 보다 좀 더 자세하게 심각하고 어떤 점이 좀 더 심각하다 이런걸 알게 되었고...

경민선 학생은 동아리 활동을 통해 심각성이 변화하였다고 직접적으로 언급하였다. 또한 자신의 기후변화 관련 행동을 하고 있거나, 하게 된다면 그 이유가 무엇인지 질문하였을 때, 양심과, 환경 문제의 심각성을 말하며 분명한 심각성 인식을 보여주고 있다.

연구자 : 기후변화의 심각성 정도가 달라진 것 같은가요?
가진영(사후) : 그 막 그 다...인류도 사라질 수 있을 거다 그렇게 얘기하잖아요. 근데 솔직히 사람들이 생각하는 게, 인류가 사라져봤자 자기 때는 안 사라지잖아요. 그니깐 그런 생각이 처음에는 그렇게 생각을 했거든요? 근데 너무 빨라진 것 같은? 느낌이 들고 심각해지는 것 같아요

가진영 학생 또한 남의 일로 여기고, 내가 사는 시대에는 인류가 크게

피해를 받지 않을 것이라는 인식에서, 기후변화가 더 빨라지고 심각해지는 것을 느꼈다고 말한다. 이는 분명히 동아리 프로그램이 기후변화의 심각성을 인식하게 하는데 도움을 주었기 때문이다. 이는 아래의 인터뷰에서도 찾아볼 수 있다.

연구자 : 기후변화의 심각성 정도가 변화한 것 같은가요?

김수현(사후) : 사실 심각성이라는걸 잘 몰랐는데, 더 알게된것같고, 오늘 그 영상 보여주신 것도 있잖아요. 거기서 심각성도 나오는 것도 보고 더 그런걸 받았어요. 지구가 이렇게 점점 망해가고 있구나....

연구자 : 기후변화가 우리 생활에 구체적으로 어떤 영향을 주고 있는 것 같아요?

김수현(사후) : 요즘 태풍도 이번에 엄청 세졌고, 머라고 해야 하지, 기온차도 약간 심해진 것 같고... 너무 더웠다가 추웠다가 사계절이 없어져가는? 그런게 있는 것 같아요

연구자 : 앞으로 기후변화 해결을 위해서 어떤 것들이 필요할거라고 생각하는 것 같아?

김수현(사후) : 우선 사람들에게. 이만큼 심각하다는 인식을 좀 심어주는게 중요한 것 같아요.

김수현 학생은 사전에 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생이었다. 그러나 인터뷰에서 언급했듯이 영상 등의 동아리 활동을 통해서 심각성을 더 알게 되었다고 말한다. 또한 기존에 기후변화에 대한 질문에 제대로 대답하지 못한 것과 달리 구체적으로 어떤 영향을 주는지를 설명하며 심각성에 대한 인식이 두드러졌음을 알 수 있다. 이러한 이유로 기후변화 해결을 위해서 주변 사람들 또한 심각성을 인식하는 것이 필요하다고 연결 짓고 있다.

결론적으로 사회적 환경 정체성 1단계에 있는 학생들은 사전과 사후에 심각성의 인식 혹은 심화를 보여주고 있다.

(3) 나의 행동에 주의

마지막으로 사회적 환경 정체성 1단계의 학생들은 '나의 행동에 주의' 하는 특징을 보인다. Kempton과 Holland가 언급했듯이 기후변화에 대한 우려가 두드러짐에 따라 학생들은 계속해서 자신의 행동이 미칠 수 있는 영향에 대해 계속해서 고려한다.

물론 행동의 결과를 고려하고 반성한다고 하여, 사회적 환경 정체성 1단계의 학생들이 모두 사회적 환경 정체성에 부합하는 생활 습관이나 행동을 보여주는 것은 아니다. 사회적 환경 정체성과 행동의 일치는 2단계에 진입한 학생들이 보여주는 특징으로, 아직 2단계에 진입하지 못한 1단계 학생들은 모든 행동이 사회적 환경 정체성과 일치하는 것은 아니다. 그러나 정체성과 행동이 일치하기 위해서 자신의 행동을 반성하는 것이 선행되어야, 이후에 자신의 행동의 문제점을 알고 개선할 수 있다는 점에서 1단계의 '나의 행동에 주의'는 2단계로 진입하기 위해 필요한 특징 중 하나라고 할 수 있다.

이 특징은 동아리 활동을 한 후 학생들의 인터뷰에서 뚜렷하게 나타난다. 특히 직접적으로 이러한 변화를 설명한 3명의 학생의 예를 아래에서 볼 수 있다.

연구자 : 어떤 부분이 좀 변화를 한 것 같아요?

이지현(사후) : 일단 제 행동에 대해 약간 모든 행동에 되게 자꾸 환경을 생각하게 되고, 자꾸 사람들이 약간 뭐하는 거 보면 계속 같이 말하면서 알려주고 싶고 이랬던 것 같아요.

연구자 : 그러면 변화하지 못한 게 있다면? 동일한 게 있다면? 전과 후를 보았을 때?

이지현(사후) : 제가 이렇게 옆에서 말해도 주변사람들은 잘 변하지는 않는 것 같아요.

연구자 : 스스로는 좀 잘 변했던 것 같아요? 스스로가 하는 행동이나

이지현(사후) : 조금 전보다는 더.. 더 신경 쓰고 있는 것 같아요.

연구자 : 이 동아리 활동을 하면서 변화한 게 있다면 뭐가 있을까요?

이선민(사후) : 변화 한거요.. 좀 더 평소에 약간 행동을 할 때 좀 한 번 더 생각하고 하는 것 같아요 예를 들어 먹고싶은게 있어도 예를 들어 컵라면을 좋아하는데 안 사 먹어요 왜냐하면 컵라면에 스티로폼이 재활용이 안 된다는 걸아니까 그리고 뭐 돌아다닐 때도 불 켜져있는 방을 보게 되면 끄고 가고 물론 지구과학 프로젝트 때만 그런 거긴 하지만 그런 것들?

연구자 : 그러면 미희가 동아리 활동을 하면서 실천하고 있었던 것들도 있을까요? 실천하려고 했던 것들?

장미희(사후) : 그래도 불끄는거나 약간 컴퓨터 같은 거 깜빡하고 다른 곳 갔다 와도 괜찮지 이런 생각을 갖고 있었는데 그래도 신경 써서 이렇게 콘센트 빼고.. 하는 것 같아요

사후 인터뷰에서 이지현 학생은 동아리 활동을 통해서, 자신의 모든 행동에 환경을 생각하게 되며, 신경을 쓰게 되었다고 설명한다. 또한 이선민 학생도 행동을 할 때 한 번 더 생각하게 되었다고 하고 말하며, 장미희 학생도 자신의 행동에 신경을 쓰게 되었다고 말한다. 이 외에 비슷한 변화를 보여준 모든 인터뷰를 종합하여 '나의 행동에 주의'라는 특징

을 도출하였다.

지금까지 살펴본 것과 같이 사회적 환경 정체성 1단계에 있는 학생들은 '기후변화에 관심', '심각성 인식', '행동에 주의'라는 3가지 특징을 보여준다.

3. 사회적 환경 정체성 2단계

사회적 환경 정체성 2단계는 자신을 행위자로 인식하고, 주체성을 발휘하는 단계이다. 동아리 활동 전 사회적 환경 정체성 2단계에 속하는 학생은 김고은, 이선민 학생이고, 동아리 활동 이후에 이한빛 학생도 2단계로 진입한 것을 보여주었다. 2단계 학생들의 인터뷰를 emic코딩하여 도출한 특징은 총 5가지로 아래와 같다.

(1) '나를 위해서'

첫 번째 특징은 '나를 위해서'로 사회적 환경 정체성 2단계의 학생들은 기후변화 완화 및 적응을 위해 평소에 하고 있는 행동의 이유로 '나를 위해서'라고 설명하고 있다. 다른 학생들이 양심, 사회적 시선이나 환경을 위해서 라고 설명한 것과는 차이를 보인다.

연구자 : 지금하고 있는 행동이나 분리수거나 이런 행동이 평소에 가은이는 이게 자연을 위해서다? 아니면 나의 양심 때문이다? 아니면 사회적 시선 때문이다? 아니면 여러 가지 다양한 이유가 있을 텐데, 어떤 게 조금 가까웠었던 것 같아?

김고은(사후) : 그냥 저 자신? 어쨌든 제가 하는 행동이 결국은 저에게 돌아온다고 생각하기 때문에 그냥 막 누굴 위해서 이렇게 하기보다는 어쨌든 인간은 자기중심적으로 돌아가기를 원하잖아요. 자기 이기적인 성향? 머 이성 이런 것들이 있으니깐? 그러니깐 결론적으로 저도 어쨌든 자연을 생각한다고는 말을 하지만 결론적으로 보았을 때는 저를 위해서하는 행동인 것 같아요.

예를 들어 김고은 학생은 사전과 사후에 뚜렷하게 2단계를 보여주는 학생이다. 연구자는 분리수거와 같은 행동들이 평소에 무엇을 위해서인가라는 질문과 함께, 예시로 다양한 이유를 들며 설명하였다. 그러나 김고은 학생은 연구자가 보기로 언급하지 않은 '나를 위해서'를 이유로 설명하였다.

연구자 : 기후변화를 이런 것들 보면서 실천하고 있는 것들이 있어?

이한빛(사전) : 못해도 쓰레기를 바닥에 버리지 않는 다던가. 그런것정도?는 최대한 양심을 지키는 그런 선에서는 하고 있는 것 같기는 해요.

이한빛 학생은 사전 인터뷰에서 행동의 이유로 '양심'이라고 위의 인터뷰와 같이 말하였다.

연구자 : 한빛이는 이런 본인의 행동이 뭔가 자연을 위해서다 혹은 주변의 사람들의 시선이다. 아니면 나의 양심 때문이다? 뭐 어떤 이유가 가장 큰 것 같아요? 솔직하게?

이한빛(사후) : 평소에도 남들은 안하지만 내가 나 자신을 위해서라도 좀 하는 게 있었던 것 같아요

그러나 이한빛 학생도 사후에는 김고은 학생과 마찬가지로 '나를 위해서'라고 행동의 이유를 설명하며 연구자가 얘기하지 않은 이유를 설명하였다. 이는 두 학생이 모두 사회적 환경 정체성을 내면화함으로써 나 자신을 행위자로 인식하고, 나를 자연의 일부라고 인식하기 때문이다. 다시 말해 사회가 바람직하다고 하는 윤리에 의해서 나의 행동을 결정짓는 것이 아니라, 내면화된 사회적 환경 정체성을 통해 자연을 위한 행동이 곧 나를 위한 행동임을 표현하고 있다. 이러한 자연과 나의 관계에 대한 인식은 인터뷰에서 확인할 수 있다. 아래는 김고은 학생이 표현한 자연과 나의 관계이다.

연구자 : 그러면 자연과 나의 관계를 어떻게 생각을 하고 있어요?

김고은(사전) : 그냥 제가 그냥 자연의 일부라고 생각이 들어요. 왜냐하면 어쨌든 저도 죽으면 다시 자연으로 돌아가고, 자연으로 통해서 나오고 그러니깐. 자연이란 포괄적인 틀에서 나왔다 들어가고 약간 그러는 것 같아요.

다음으로 이한빛 학생은 기존에 2단계를 보여주지 않다가 동아리 이후 2단계를 보인 학생이다. 자신과 나의 관계를 묻는 사전 인터뷰에서는 나를 나와 자연 따로 분리되어 있지만 어느 정도 교집합을 가진 관계로 묘사하였다. 하지만 아래의 사후 인터뷰에서 알 수 있듯이 사회적 환경 정체성 2단계로 진입하며 상황에 따라 자신을 자연의 일부로 표현하기도 한다. 또한 Kempton과 Hollan는 2단계 identification 자체가 자신을 환경의 보호자 혹은 수호자로 간주하고 환경과의 관계를 표현하는 것이라고 말하는데, 이한빛 학생이 바로 그 자연의 보호자로서 역할을 설명한다.

연구자 : 자연과 나의 관계를 어떻게 생각을 하고 있어요?

이한빛(사후) : 상황에 따라 다른 것 같아요 상황에 따라서 어떨 때는 자연을 지키거나 보호를 해야 되는 반면에 어떤 상황에서는 제가 이제 자연 안에서 살고 있다? 그런 느낌을 받고 있어서 상대적인 것 같아요 상황에 따라...

이렇게 두 학생은 사회적 환경 정체성 2단계를 보여주며, 정체성을 내면화하고 자신을 자연의 일부로 느끼는 정체성화 단계(2단계)가 일어났다. 이러한 자연과 나의 관계에 대한 인식은 자연을 위한 행동이 나를 위한 행동임을 표현한 것으로 이어진다. 만약에 두 학생들의 행동이 사회적인 요구에 의해 나온 것이었다면, 다른 학생들처럼 양심이나 사회시선 혹은 환경을 위해서라고 대답했을 것이다.

결론적으로 사회적 환경 정체성 2단계의 학생들은 자신을 행위자로 인식하며 내면화된 강한 정체성을 토대로 기후변화 완화 및 적응을 위한 자신의 행동을 '나를 위해서'라고 표현하는 특징을 가진다.

(2) '나'의 재정의

'나'의 재정의는 Kempton과 Holland가 말한 사회적 환경 정체성 2단계의 reformulation과 같다. Reformulation은 자신에 대한 역할과 인식이 변화하는 것을 의미하는 것으로, 기존과 달리 기후변화 문제에 있어서 자신을 행위자로서 인식하는 것으로 변화한다. 이러한 특징은 '나'의 역할과 인식을 변화시켜 재정의하는 것으로 나타나고, 이는 가장 사회적 환경 정체성이 높고 뚜렷한 김고은 학생에게서 찾아볼 수 있다.

연구자 : 동아리를 들어오게 된 계기는?

김고은(사전) : 평소에 미세먼지에 민감해서 중학교 때에도 제가 마스크를 끼고 오면 '아

오늘은 미세먼지가 나쁨이다' 그러면서 애들이 마스크를 다 끼고, 약간 저로 인해서 기후 관련으로 애들이 알던 제가 기상캐스터가 된 듯 한 느낌을 많이 받아서 그래서 그때 ...

김고은 학생은 자신을 기상캐스터로 표현하며 기후변화와 같은 환경문제에 있어서 자신을 구체적인 행위자로 표현하고 있다. 자신의 마스크를 쓰는 행동이 과거에는 자신을 위한 행동이였다면, 친구들의 사회적 인식에 의해서 마스크를 쓰는 행동이 미세먼지 정도를 알려주는 것으로 변화하였다. 이로 인해 김고은 학생은 자신을 기상캐스로 재정의 내리며, 미세먼지에 대해서 친구들에게 알려주고 어플까지 홍보하면서 주체성을 발휘하게 되는 계기가 되었다.

또한 사회적 환경 정체성 2단계 특징인 (1) '나를 위해서'의 이한빛 학생의 인터뷰에서 알 수 있듯이 나를 자연의 보호자의 역할로 설명하는 것 또한 자연과 나의 관계에 대한 인식 변화, 즉 '나'의 재정의' 특징을 보여주는 예라고 할 수 있다.

(3) 기후변화의 원인은 사람

사회적 환경 정체성 2단계 학생들의 또 다른 특징은 기후변화의 원인을 사람으로 인식하는 것이다. 아래의 인터뷰는 기후변화의 원인을 질문한 것이다.

연구자 : 기후변화의 원인이 무엇 인 것 같아요? 요약하면?

김고은(사후) : 자꾸 저희가 편리하게 살려고 하는 욕구? 왜냐면 얼마 전에 알게 된 건데, 막 그 메일함도 그렇지만 그냥 이런 데이터같은거를 보관하는 그런

것들도 다 이제 기후변화의 원인이 된다고 하더라고요. 그냥 저희가 소비하는 모든 것들이, 전부다 원인이 되고 있으니깐. 저희가 소비를 하는 건 저희가 행복하기 위한 욕구를 충족시키고 싶어가지고 하는 거니깐. 아무래도 저희가 그냥 인간이 자기한테 이득을 볼 수 있게 하려는 그런 약간 이기심?

연구자 : 한빛이가 생각하는 기후 변화의 원인 한마디로 하면?

이한빛(사후) : 인식의 부재?...그 환경 문제라는 것을 이제..왜 만들어 냈는지도 사람들이 모르는 것 같아서 사실 왜 만들어 냈는지를 알면 고칠 수 있다라고 생각을 하거든요.

연구자 : 선민이가 생각하는 기후 변화의 원인? 한마디로 요약하자면?

이선민(사후) : 저희 생활수준의 향상으로 할게요.

연구자 : 어떤 생활수준의 향상을 말할까요?

이선민(사후) : 생활수준이 향상 되면서 일단 아주 옛날에는 마트 이런 게 없고 채집하고 그랬지만 이제 마트가 생기고 그러면서 막 세계화 되면서 전 세계적으로 유통 막 이런 것도 되고 그러다 보니까 그러한 과정에서 온실가스나 이런 지구 온난화의 원인들이 이렇게 일어나면서 어.. 기후 변화의 속도가 빨라졌고 또 여러 자동차라던지 이런 것들도 많이 구매하면서 지구 온난화에 영향을 주고 있죠.

2단계에 있는 김고은, 이한빛, 이선민 학생은 기후변화의 원인을 한마로 요약하여 답하라는 질문에 사람을 언급하고 있다. 김고은 학생의 경우 사람의 욕구로 인해 소비를 하게 되고, 이러한 소비가 기후변화 발생

으로 이어진다고 설명한다. 특히나 이한빛 학생의 경우 중간 소감문에서 기후변화의 원인을 과학적으로 설명하며 온실가스나 기술로 설명하고 있지만, 동아리 활동 후에는 위의 인터뷰에서처럼 인간들의 인식 부재를 원인으로 설명한다. 또한 이선민 학생도 생활수준의 향상을 말하며 인간을 중심에 두고 인간의 생활을 문제로 삼고 있다. 이렇게 세 학생 모두 사람의 내면이든 외부로 나타나는 행동과 현상이든 간에, 사람을 모두 기후변화 원인의 시작으로 보고 있다. 이는 개발한 프로그램이 기후변화의 과학적 원인을 인식시키기보다는, 기후변화에 얽힌 다양한 행위자를 인식하게 하는 등 기후변화를 사회적 관점에서 바라보게 하는데 초점을 두었기 때문이다.

물론 1단계에 있는 학생도 기후변화의 원인을 사람을 인식하는 경우도 존재한다. 하지만 Kempton과 Holland가 언급한 자신을 행위자로 인식하지 않은 상태에서 기후변화의 원인을 사람으로 인식한 것은 진정한 2단계에 들어왔다고 할 수 없다. 이는 '사회적 환경 정체성이 보이지 않음'의 3가지 특징을 보이는 1단계 학생들을 보이지 않음으로 분류하지 않은 것 과 같은 맥락이다. 즉, 각 단계별로 정도의 차이가 존재하며, 다른 단계의 변화를 막 보여주기 시작한 약한 2단계의 학생 혹은 1단계와 2단계의 중간에 위치한 학생이기 때문에, 1단계 학생도 충분히 2단계의 몇 가지 특징을 보여줄 수 있다고 판단하였다.

(4) 정체성과 행동의 일치

마지막으로 사회적 환경 정체성 2단계의 학생들은 '정체성과 행동의 일치'를 보여준다. 이는 1단계 학생들과의 큰 차이로 사회적 환경 정체성 1단계의 특징 중 하나인 '(3) 나의 행동의 주의'와 다르게 '정체성과 행동의 일치'는 확고한 사회적 환경 정체성을 특징으로 한다.

'나의 행동의 주의'는 사회적 환경 정체성이 형성되었지만 이것이 두드

러지거나 다른 정체성과 비교하여 우선순위가 되지 않는 경우가 많다. 예를 들어 김수현 학생은 사회적 환경 정체성 1단계에 진입하였지만, 여전히 편의점에서 소비한다고 말한다. 플라스틱 사용을 줄이려고 해도 어쩔 수 없이 사먹을 수밖에 없는 상황을 인터뷰하였다. 이렇게 사회적 환경 정체성 1단계에 있는 학생들은 김수현 학생처럼 플라스틱 사용을 줄여함을 인지하고 있지만, 사회적 환경 정체성이 다른 것에 비해 우선순위에 밀려 관련 행동과 연결시키지 못한다.

그러나 반대로 사회적 환경 정체성 2단계에 있는 학생들은 자신이 형성한 확고한 정체성과 행동을 일치하려고 노력한다. 아래는 정체성과 행동이 일치하는 학생들의 인터뷰 예시이다.

연구자 : 그럼 기후 변화가 지금 좀 나의 문제로 느껴져요?

이한빛(사후) : 이제 처음에는 기후 변화로 이제 제가 피해를 받고 있다고 생각을 했는데 지금 와서는 내가 어떻게 하면 이 기후 변화를 남들한테 알리고 어떻게 하면 내가 뭔가 기여를 할 수 있는 방법이 뭐가 있을까 라고 생각을 해 보는 것 같아요.

연구자 : 행동에서 실제로 변화한 게 있을까요? 이걸 하면서?

이한빛(사후) : 막 제가 자주 탐구 관련된 아이디어 생각을 하거든요? 그래서 그런 탐구 관련된? 내가 이걸 탐구해보고싶다라는 아이디어를 낼 때 환경과 관련된 아이디어가 많이 나온 것 같아요, 최근에도 컵을 만드는 그런거를 이제 우리가 먹을 수 있는 가루 같은 걸로 컵을 만들어서 자연 분해되고 그런걸 이제 어떻게 보급할 수 있을까에 대한 아이디어도 최근에 나왔었던 것 같아요

이한빛 학생은 기후변화가 나의 문제로 느껴지는가라는 질문에 '내가 뭔가 기여를 할 수 있는 방법이 뭐가 있을까'라고 답하며 주체성을 보여

준다. 즉, 사회적 환경 정체성 2단계에 진입하면서 자신을 행위자로 인식하고 주체성을 보여주고 있다. 또한 기존에 과학 탐구에 관심이 많았던 이한빛 학생은 과학 탐구도 환경 관련 쪽으로 생각해보는 등 자신의 사회적 환경 정체성을 다양한 영역에서 보여주며 관련 행동과 실천으로 나타나고 있다.

연구자 : 기후변화 아니면 환경을 위해서 실천하고 있는게 혹시 있어요?

이선민(사전) : 저는 약간 다이소 가면 기분이 좋아지거든요. 거기서 약간 조그마한걸 사는걸 좋아해요. 머 메모지랑 탁구류? 요즘엔 1도 안사고 있어요.

연구자 : 왜 안사게 된 것 같아요?

이선민(사전) : 보통 그걸 사면요, 한 반쓰다가 거의 다 버리거나 안쓰고 돌아다니거나. 그리고 사면 또 쓰레기가 많이 생기거든요. 그래서 안사요.

이선민 학생은 동아리 활동 이전에 사회적 환경 정체성 2단계에 진입한 학생으로 부모님의 영향으로 소비 문제에 대한 인식이 높은 학생이었다. 이는 자신의 사회적 환경 정체성에 비추어볼 때 바람직한 소비와 쓰레기를 줄이는 것이 필요함을 인식하고 있고, 이것이 인터뷰에서 말한 행동과 일치한다. 인터뷰에서 이선민 학생은 불필요한 소비를 하지 않고 있으며, 그 이유로 사면 쓰레기가 많이 생긴다고 인터뷰하면서 정체성과 일치하는 행동과 행동의 이유를 보여주고 있다.

김고은(사전) : 그 미세미세 어플도 제가 학교 애들한테 소문 막 돌리고. 제발 깔아라. 온 가족들에게도 이건 꼭 챙겨야 한다. 그리고 미세먼지 어플도 지역별로 다르더라고요. 그래서 어플 다 깔아서 비교해보고 이게 제일 정확하다. 이런거 있잖아요. 그런 것도 홍보하고 그랬었어요.

연구자 : 아 그러면 본인이 그건 해야 한다고 생각해서 홍보를 하려고하는거지 스스

로?

김고은(사전) : 네. 왜냐하면 제 주변에 있는 사람들은 다 건강했으면 좋겠고. 이런거잖아요. 솔직히 미세먼지가 입자도 매우 작고 그냥 일반 미세먼지만 있는 것도 아니고 초미세먼지도 있잖아요. 근데 초 미세먼지는 KF 94마스크를 껴도 굉장히 입자가 작아서 입자가 걸러지지 않아서 조심해야하고, 갖다오면 손발 꼭 닦아야하고. 이런 것들 가족들한테 얘기해서 다 같이 건강하자 이런 느낌으로 하는 것 같아요.

마지막으로 김고은 학생도 이선민 학생과 마찬가지로 사전에 사회적 환경 정체성 2단계에 이미 진입한 학생이다. 위의 인터뷰에서처럼 김고은 학생은 여러 미세먼지 어플을 깔아서 시험해보고 가장 좋다고 생각되는 미세먼지 어플을 홍보하고 있다. 이는 김고은 학생의 높은 사회적 환경 정체성은 미세먼지에 대한 높은 우려로 이어지고 있고, 이는 미세먼지 어플을 홍보하는 행동을 낳았다는 점에서 정체성과 행동의 일치를 보인다,

지금까지 살펴본 것과 같이 사회적 환경 정체성 2단계는 '나를 위해서', '나'의 재정의, '기후변화의 원인은 사람', '정체성과 행동의 일치'를 특징으로 한다. 이는 Kempton과 Holland가 사회적 환경 정체성 2단계는 자신을 행위자로 인식하고 주체성을 발휘하는 단계로 언급한 것보다 구체적인 특징이라고 할 수 있다.

4. 사회적 환경 정체성 3단계

Kempton과 Holland가 말한 사회적 환경 정체성 3단계는 실천 방법을 습득하고 익숙해지는 단계이다. 그러나 대부분의 학생들은 교육이나 매

체의 영향으로 실천 방법을 알고 있는 경우가 많다. 따라서 본 연구에서는 단순히 사회 혹은 누군가가 바람직하다고 말하는 실천 방법이 아닌 학생 스스로 찾아보거나 혹은 조별 활동을 통해 알게 된 새로운 실천 방법 혹은 기존에 알고 있던 실천 방법의 구체화 등에 초점을 두었다. 그 결과 '실천 방법 제대로 알기', '실천 범위의 확장'의 두 가지 특징을 도출하였다.

(1) 실천 방법 제대로 알기

첫 번째 특징은 '실천 방법 제대로 알기'이다. 앞서 설명하였듯이, 학생들은 분리수거(재활용), 대중교통 이용 등의 실천 방법에 대해서 많이 들어보았다. 그러나 정확한 분리수거 방법이나 대중교통을 이용해야 하는 이유, 기후변화와의 연관성 등을 알고 있는 경우는 드물다. 동아리 활동을 통해 학생 주도의 사회적 실천을 수행하면서, 학생들은 실천 방법을 구체적으로 알게 되었다고 인터뷰하였다.

연구자 : 이 동아리를 들어오면서 내가 좀 변화할 것이라는 기대가 있었던 것 같아?

성지은(사후) : 네

연구자 : 어떤 변화가 있을 거라고 좀 생각을 했었던 것 같아.

성지은(사후) : 뭘 어떻게 실천 해야 하는지를 잘 모르니깐, 아무것도 안했는데, 그걸 좀 알 것 같았어요.

연구자 : 전과 달리 실천하고 있는게 있다면?

성지은(사후) : 분리수거를 좀 더 알게 돼서 더 많이 하게 되었고 일회용품 같은 것도 사용 안 하는 것 같아여

연구자 : 그럼 성원이도 원래 처음에 분리수거 방법을 몰랐었어?
성지은(사후) : 잘 몰랐었죠.

성지은 학생은 동아리를 참여하면서 실천 방법에 대해 알고 싶은 기대가 있었다고 인터뷰하였다. 실제로 1학년 조별 사회적 실천을 통해 분리수거 관련 설문지를 제작하고, 이 결과를 토대로 분리수거 포스터를 제작하였다. 이 과정에서 성지은 학생은 예전에 몰랐던 분리수거 방법에 대해서 알게 되었다고 말하였고, 실천을 하게 되었다고 말한다. 실제로 성지은 학생은 동아리 활동 중에 포스터 제작이 가장 재밌었다고 말한다. 또한, 사회적 실천에서 실천 방법 알리기에 초점을 두었고, 어려울 줄 알았는데 생각보다 어렵지 않았다고 언급하였다. 마지막 포토에세이 활동에서는 일반쓰레기통에 재활용품이 들어있는 사진을 찍어 분리수거 방법을 제대로 알려야한다고 말한다. 즉 분리수거 방법을 습득한 이후에는 제대로 분리수거가 되어있지 않은 상황을 알아차리고, 재활용품인지 아닌지를 구분할 수 있는 지식을 습득했다. 따라서 성지은 학생은 단순히 분리수거를 해야한다가 아닌, 제대로 된 실천 방법을 습득한 상태라고 할 수 있다.

연구자 : 분리수거를 선택했던 이유는 뭐였던 것 같아요?
김고은(사후) : 우선 제가 잘 모르는 것도 있고, 그리고 솔직히 이 세상 살아가면서 제일 하기 쉽고 그러고 저희가 요즘 코로나 때문에 많이 집에 있다 보니깐 분리 배출이라는 게 조금 더 비중이 커졌잖아요. 그래가지고...

연구자 : 친구들한테 그게 잘 만들어져서 좀 알려주면 어떤 효과가 있을 거라고 생각을 했던 것 같아?
김고은(사후) : 확실히 어디 가서 이건 아니야 라고 말을 하지 않았을까 싶어요. 왜냐하면

솔직히 명함 같은 것도 아까 영상에서 봤는데, 저희는 이번 조사를 통해서 알게 된 거거든요… 그래서 일반 쓰레기라는 걸 저희는 이제 알게됐으니깐 다신 안버리게 되는?

김고은 학생도 제대로 모르고 있던 분리수거 방법을 사회적 실천 활동을 통해 제대로 알게 되었고, 영상을 보면서 자신이 알고 있는 분리수거 방법임을 알아차리기도 하였다. 이렇게 사회적 환경 정체성 3단계에 들어온 학생들은 단순히 '분리수거라는 실천 방법이 있다,'로 끝나는 것이 아니라 '명함은 분리수거를 못하고, 일회용품 통에 버려져 있는 이 물품은 분리수거가 가능한 용품이다' 등과 같이 구체적으로 실천 방법을 습득하게 되었다는 점에서 '실천 방법 제대로 알기'를 특징으로 가진다.

(2) 실천 범위의 확장

마지막으로 '실천 범위의 확장'은 내가 할 수 있는 사회적 실천의 범위가 개인에서 가족 혹은 친구로, 더 나아가 학교와 지역사회, 국가와 세계로 넓혀가는 것을 말한다. 이러한 확장은 자연스럽게 일어나기도 하지만 동아리 학생들처럼 사회적 실천을 위해 자료를 조사하고 직접 수행하면서 일어나기도 한다. 다음의 세 가지 예시는 이러한 '실천 범위의 확장'을 보여준다.

연구자 : 그럼 실제로 배운 게 있다면?

가진영(사후) : 그 시작할 때 그 학습지에 그거 체크하는 건가 여기서 했었던 건가. 그 아무튼 그게 있었잖아요. 그래서 내가 만약에 그런걸 한다면 어디까지 영향을 미칠 수 있을까? 그런거 근데 거기서 체크할 때는 되게 그 내 친구

랑 가족이랑 그 넓어 봤자 학교 이렇게 생각을 했었는데, 그 머지 범위가 좀 더 넓을 수도 있을 것 같다는 생각이 들었어요.

연구자 : (활동을 하면서) 만족스러웠던 것은?
경민선(사후) : 그래도 이렇게 SNS , 뉴스 그런걸 좀 더 크게 활용했던 거?
연구자 : 활동에 있어서 좀 커졌다? 많은 것들을 했다?
경민선(사후) : 넓이는 커졌는데, 이제 깊이는 살짝 얕은 점이 아쉬운 것?

연구자 : 어떤 것들 배우게 된 것 같아요?
김고은(사후) : 조금 그냥 저희가 실천방법을 세우고 할 수 있는 건 범위가 그냥 저 자신만 할 수 있다고 생각을 하고 좀 계획세우는 것도 그냥 정말 가정에서만 할 수 있는 것만 저희가 할 수 있다고 생각을 했는데. 저희가 조금 크게 계획을 구상해가지고 실시해보려고 했을 때, 아 정말 그냥 저희들도 그렇게 목소리를 내면서 계획을 세울 수 있구나, 그리고 저희가 큰 계획을 짤 수도 있구나 약간 이런거를 조금 알게 된 것 같아요.

가진영 학생은 동아리 활동을 통해 기존에 자신의 영향력이 친구와 가족까지라고 생각하던 것에서 확장되어 더 클 수도 있음을 인식하게 되었다. 또한 경민선 학생도 활동에 있어서 활동의 넓이를 넓히고 크게 활용한 것에 대한 만족감을 표시하며, 학생들도 이렇게 할 수 있음을 인식하였다. 마지막으로 김고은 학생도 조별 사회적 실천을 수행하면서 저희가 목소리를 내고, 큰 계획을 짤 수도 있구나라고 인터뷰하며, 실천 범위의 확장을 보여주었다.

지금까지 살펴본 것과 같이 사회적 환경 정체성 3단계에 속하는 학생들은 ‘실천 방법 제대로 알기’, ‘실천 범위의 확장’을 특징으로 가진다.

지금까지 emic코딩을 통해서 도출한 동아리 학생들의 사회적 환경 정

체성 단계별 특징을 알아보았다. 기존의 Kempton과 Holland가 제시한 사회적 환경 정체성 3단계의 특징은 좋은 분석 도구로 활용될 수 있지만, 다소 포괄적이고, 모호하다는 점에서 분석에 어려움이 존재한다. 실제로 연구자도 선행 연구를 통해 분석 절차를 많이 숙지하였지만, 동아리 학생들의 사전, 사후 인터뷰를 가지고 사회적 환경 정체성 단계를 나누는데 어려움을 겪었다. 예를 들어 똑같은 1단계라고 하더라도 환경 문제에 대한 우려가 있는지를 단순히 O/X로 살펴볼 수 없고, 우려의 정도에 차이가 존재한다.

이러한 단계별 정도의 차이를 고려하여 etic코딩에서는 Kempton과 Holland (2003)의 특징을 구체화하였다. 예를 들어 2단계의 ① ~④ 특징 중 한 가지만 보이는 학생과 네 가지 특징을 모두 보이는 학생 간의 단계 진입 정도 혹은 심화 정도에는 분명한 차이가 존재한다. 각 단계별 특징의 구체화는 이러한 단계 진입 정도나 심화 정도를 판단할 수 있는 근거를 제공 한다.

이렇게 기존의 연구는 이러한 단계의 심화 정도를 언급하지 않고, 포괄적으로 단계의 특징을 전달하다보니 분석하는 연구자로 하여금 많은 어려움을 주었다. 또 기존의 연구의 대상자는 모두 이미 사회적 환경 정체성이 형성된 성인 환경 운동가에 초점을 두어, 아직 정체성이 형성되지 못했거나, 형성 초기 단계에 있는 학생들의 특징을 모두 담지 못하였다. 그러나 학교 현장에는 아직 사회적 환경 정체성이 형성되지 않거나, 이제 각 단계로 진입하고 있는 정체성 초기 단계에 있는 학생들이 많다.

성인 환경 운동가에 초점을 둔 기존 연구의 한계를 보완하여 emic 코딩에서는 아직 사회적 환경 정체성이 형성되지 못한 학생들도 분류하여 특징을 도출하였으며, 각 단계의 특징을 구체화하여 기존의 이론에 추가하였다는 점에서 의의가 있다. 이는 이후에 학교 맥락에서 학생들의 사회적 환경 정체성을 파악하는데 더 실용적인 분석 도구로 활용될 수 있으며, 본 연구에서도 연구문제 3과 관련하여, 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 변화를 분석하는 체크리스트와 같은 도구로 활용하였다.

제 2 절 사회적 환경 정체성이 사회적 실천 과정에 미치는 영향

본 연구에서 개발한 SSI 기후변화 동아리 프로그램은 교사 주도의 동아리 활동과 학생 주도의 사회적 실천 활동으로 나뉜다. 제 2절에서는 동아리 프로그램의 두 활동 중 학생들의 사회적 환경 정체성이 학생 주도 사회적 실천 과정에 영향을 미치는지 살펴보았다. 그 이유는 기존의 연구에 따르면 사회적 환경 정체성은 기후변화 완화와 적응을 위한 행동과 실천을 예측하는데 좋은 분석 도구이다. 교사 주도의 동아리 활동의 경우 학생들이 기후변화의 심각성을 인식하고, 기후변화에 얽힌 다양한 행위자를 살펴보는 등 지식과 인식에 초점을 두고 있다. 사회적 환경 정체성이 개개인의 기후변화 완화와 적응을 위한 행동과 실천에 영향을 주는지 보기 위해서 학생들의 주도적인 행동과 실천이 나타나야 했기 때문에 교사 주도로 이루어진 동아리 활동은 분석에서 제외하였다. 이러한 이유로 학생 주도 사회적 실천 과정을 살펴보고, 사회적 환경 정체성이 이러한 실천 과정에 영향을 주었는지를 분석하였다.

우선 학생 주도 사회적 실천 과정을 단계로 나누어 살펴보면 그림 6과 같다.

그림 6. 사회적 실천 과정 단계

제 3장, 제 3절 프로그램에서 설명하였듯이, 사회적 실천 과정은 학생들이 사회적 실천 사례를 조사하는 '자료 조사 단계', 조사한 자료를 통해 조에 아이디어를 제시하는 '아이디어 제시 단계', 조별로 사회적 실천 계획을 수립하는 '조별 계획 수립 단계', 마지막으로 도봉뉴스, SNS, 포스터 제작 및 홍보 등의 활동을 진행하는 '사회적 실천 단계'가 있다.. 특히 '조별 계획 수립 단계'는 3명이 조별로 모여 사회적 실천 계획을 수립하는 '3인 조별 계획 수립 단계', 학년 별로 6명씩 모여 기존의 계획을 통합하거나 발전시키는 '6인 조별 계획 수립 단계'로 나뉜다. 그렇다면 각 단계에서 학생들의 아이디어와 발전 과정과 이 과정에 사회적 환경 정체성이 영향을 주었는지 살펴보도록 하자.

1. 자료 조사 단계

표 11와 표 12는 1학년, 2학년 학생들의 사회적 환경 정체성 사전 단계와, 조사한 사회적 실천 사례 자료를 보여준다. 사회적 환경 정체성 사전 단계만 분석한 이유는 학생들이 사회적 실천 사례를 조사한 시기는 동아리 활동 초기이고, 교사 주도 동아리 활동 또한 '포토에세이'만 이루어졌기 때문에, 학생들의 기후변화에 대한 심각성 정도나, 사회적 환경 정체성 자체가 변화한 시기는 아니라고 판단하였기 때문이다.

표 11. 1학년 학생들이 조사한 사회적 실천 사례

학년	이름	사회적 환경 정체성 사전 단계	자료 조사 단계
1학년	김수현	보이지 않음.	① 온실가스 줄이기 ② 탄소 발자국 기록창
	김고은	1,2	① 에코머니 ② 아름다운 가게 ③ 에코 마일리지
	성지은	1	① 서울시 에코 마일리지제도
	이한빛	1	① 춘천시 2050 플랜(생활 폐기물 줄이기, 나무 심기) ② 영국 친환경 도시(BedZed) ③ 영국 친환경 클럽 ④ 독일 공병 보증금 반환제도
	김현지	1	① 육식 줄이기 ② 환경 단체 및 국제기구의 노력
	정지현	1	① 대중교통 이용 ② 아나바다 운동 ③ 여행할 때 환경에 미치는 영향 최소화하면서 자연 존중하기 ④ 물과 전기 아껴 쓰기 ⑤ 기후변화로 멸종위기인 동물 서식지 보호 운동 후원

표 12. 2학년 학생들이 조사한 사회적 실천 사례

학년	이름	사회적 환경 정체성 사전 단계	자료 조사 단계
2학년	한수린	보이지 않음.	① SNS를 이용해서 날짜와 시간을 정해 1~2시간 소등 ② 환경 마크
	장미희	1	① 전등끄기 캠패인(Earth Hour) ② 포스터
	경민선	1	① 환경 포스터 ② UCC ③ 환경 캠패인 ④ 자동차 마일리지 ⑤ 전등끄기 캠패인 ⑥ 포스터
	가진영	1	① 노타이-반바지 등의 옷차림 가볍게 하여 여름철 에너지 아끼기 ② 온실 가스 1인 1톤 줄이기 캠페인(저탄소 생활 실천) ③ 녹색출근길 실천 운동(대중교통 이용, 녹색 출근 인증샷 공유)
	이선민	1,2	① 7월 3일 봉투 없는 날 ② 유한 킴벌리 공익광고 캠페인
	강지민	1	① 에코 에티켓(온실가스 감축을 위한 생활 습관 개선 프로젝트) ② 그린카드 제도

표 11와 표 12에서 김고은 학생과 이선민 학생은 사회적 환경 정체성 1단계와 2단계를 모두 보여주는 학생이다. 다른 학생들이 보이지 않거나, 1단계에 머무르는 것과 달리, 두 학생은 기후변화 문제에 있어 자신을 행위자로 식별하고 있으며, 자신의 행동의 결과에 관심을 갖고, 사회적 환경 정체성에 비추어 행동과 실천을 수행하고 있다. 두 학생은 높은 사회적 환경 정체성을 가지고 있지만, 이것이 자료 조사 단계에서 잘 드러나지는 않는다. 물론 이선민 학생은 인터뷰 및 '포토에세이' 등의 교사 주도 활동에서 기업의 과대 포장, 분리수거의 문제를 지속적으로 제기하며 소비 문제에 대한 높은 인식과 우려를 보여주는 학생이다. 이러한 관

심사를 반영하여 '① 7월 3일 봉투 없는 날', '② 유한 킴벌리 공익광고 캠페인'과 같은 소비와 관련한 문제를 제시하였다. 하지만 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 한수린 학생 또한 비슷한 소비 문제에 대한 자료 조사를 실시하였다.

또한 자료 조사의 개수에 있어서 1단계 혹은 단계가 보이지 않은 학생과 비슷한 자료를 조사하였으며, 조사한 자료를 살펴보아도 이것이 높은 사회적 환경 정체성을 반영한다고 판단할 수 있는 점은 보이지 않는다. 오히려 사회적 환경 정체성 1단계인 정지현, 경민선 학생을 살펴보면 가장 많은 자료를 제시하였다. 물론 정지현 학생은 '아나바다 운동', '대중교통 이용', '물과 전기 아껴쓰기', '여행할 때 환경에 미치는 영향 최소화하면서 자연 존중하기'와 같이 다소 모호하고. 조사한 자료가 기후변화에 특정한 사례가 아닌 환경 보호 전반에 걸친 사회적 실천 사례를 조사하였다는 점에서 자료 검색의 질이 높다고 판단할 수는 없다. 또한 해당 내용 중 일부는 정지현 학생이 인터뷰에서 언급한 이미 알고 있는 실천 사례로 해당하기 때문에 사회적 실천 사례를 잘 조사하였다고 판단할 수도 없다. 그러나 경민선 학생의 경우 학생으로서 실천할 수 있는 사회적 실천 사례를 구체적으로 조사했다는 점에서 앞으로 조별 사회적 실천 계획에 반영될 가능성이 높은 자료였다. 즉, 1단계에 있더라도 충분히 사회적 실천 사례 조사에서 실효성이 높은 다양한 사례를 검색해볼 수 있다.

추가적으로 김수현, 한수린 학생은 사회적 환경 정체성이 보이지 않는 학생임에도 불구하고 조사에서 전에 몰랐던 사회적 실천 사례를 조사하며, 1단계 혹은 1, 2단계를 보이는 학생들과 조사 자료에 있어 큰 차이가 보이지 않았다.

이를 종합하면 사회적 환경 정체성은 자료 조사 단계에서 자료 조사의 양과 실효성과 같은 자료 조사의 질에 있어서 큰 영향을 주지 않는 것으로 보이며, 사회적 환경 정체성이 낮은 학생이더라도 충분히 자료 조사 역량이나 검색 방법(키워드, 검색 경로), 활동 참여도에 따라 자료 조사 단계에서 달라질 수 있다고 판단하였다.

2. 아이디어 제시 단계

다음으로 학생들이 조사한 사회적 실천 사례나 평소 실천 사례, 하고 싶었던 활동 등을 토대로 제시한 개인별 사회적 실천 아이디어를 살펴보면 표 13, 표 14과 같다. 이 단계에서 학생들은 자신의 아이디어를 소개하고 설명하였고, 이후 논의를 통해 조별(3인) 사회적 실천 계획으로 발전시켰다. 자료 조사 단계와 같은 이유로 동아리 활동 초기였기 때문에 사회적 환경 정체성 사전 단계만 사용하여 분석하였다.

표 13. 1학년 학생들이 제시한 개인별 사회적 실천 아이디어

학년	이름	사회적 환경 정체성 사전 단계	아이디어 제시 단계
1학년	김수현	보이지 않음.	X
	김고은	1,2	① 도봉구 시민을 대상으로 분리 수거 관련 설문 조사 ② 분리수거 방법 포스터 ③ 공익광고
	성지은	1	X
	이한빛	1	① 등교길 기후변화 인식 캠페인 ② 구글 설문 조사
	김현지	1	① 등교길 기후변화 인식 캠페인 ② 환경 운동 캠페인(육고기 섭취량 줄이기) ③ 동물보호 단체 후원
	정지현	1	① 여행갈 때 자연 존중하는 마음 갖기 ② 대중교통, 자전거, 도보 이용

표 14. 2학년 학생들이 제시한 개인별 사회적 실천 아이디어

학년	이름	사회적 환경 정체성 사전 단계	아이디어 제시 단계
2학년	한수린	보이지 않음.	① 환경 마크 있는 제품 사용 ② 대중교통 이용 캠페인
	장미희	1	① 전등 끄기 캠페인 ② 재활용, 분리수거 캠페인
	경민선	1	① 환경 포스터 ② 기후변화 UCC ③ 일회용품 사용 줄이기 캠페인 ④ SNS ⑤ 도봉 구청
	가진영	1	① SNS로 녹색 출근길 공유 ② 세계 차 없는 날 참여 독려 캠페인
	이선민	1,2	① 기후변화 공익광고 캠페인(SNS, 도봉구청) ② 비닐봉지 없는 날(도봉구 주민) ③ 퀴즈 기후변화 캠페인
	강지민	1	① CC(Carbon free Campus) 요일제 (학교에서 요일마다 실천 수칙 수행하기)

‘아이디어 제시 단계’에서 가장 두각을 보이는 경민선 학생으로, 사회적 환경 정체성 1단계에 속하나, 사회적 환경 정체성 특징인 1단계 ① 기후변화에 관심, ② 기후변화 심각성 인식 ③ 나의 행동에 주의 중에서 ①, ③의 특징이 약하게 보이는 학생이다.

그러나 사회적 환경 정체성 1단계가 약하지만, ‘아이디어 제시 단계’에서 가장 많은 아이디어를 제시했으며, 조사한 자료를 구체적으로 발달시키며, 학생으로서 실천 가능한 아이디어를 제시하였다. 예를 들어 ‘자료 조사 단계’에서 조사한 자료들 중 ‘환경 캠페인’을 ‘일회용품 사용 줄이기와 관련한 캠페인’으로 구체적으로 발달시켰고, ‘자동차 마일리지’와 같은 학생들이 실천하기 어려운 활동을 ‘SNS’를 통한 사회적 실천 아이디어로 변경하여 제시하였다. 이를 통해 ‘자료 조사 단계’와 마찬가지로 사회

적 환경 정체성이 ‘아이디어 제시 단계’에서 아이디어의 양과 실효성과 같은 질에 있어서 결정적인 영향력을 행사하고 있지는 않다고 판단하였다.

물론 사전 사회적 환경 정체성 단계가 높았던 김고은, 이선민 학생이 아이디어 제시 단계에서 아이디어를 제시하는데 어려움이 있었던 것은 아니며, 2명의 학생 또한 좋은 아이디어를 많이 제시하고 있다. 그러나 1단계 혹은 보이지 않음 단계에 있는 학생이라도 다양한 아이디어를 떠올리고 제시할 수 있다는 가능성을 보여주고 있어, 사회적 환경 정체성이 아이디어 제시 단계에서 영향을 준다는 결정적인 근거는 존재하지 않는다.

3. (3인, 6인) 조별 계획 수립 단계

‘조별 계획 수립 단계’는 앞서 설명했듯이 ‘3인 조별 계획 수립 단계’와 ‘6인 조별 수립 단계’로 나뉜다. 조별 계획을 수립하는 단계는 계속해서 동아리 활동을 진행 중에 있었고, 특히나 6인 조별 계획 수립 단계는 대부분의 교사 주도 동아리 활동이 끝난 시기였기 때문에, 사회적 환경 정체성 사후 단계도 추가하여 분석을 실시하였다. 사회적 실천 3인 조별 계획과 6인 조별 계획은 표 15, 표 16와 같다. 표 15와 표 16의 사회적 실천 계획은 실제로 수행한 것이 아닌 초기 계획으로 실제 학생들이 사회적 실천과는 차이가 있을 수 있으며, 계획 중 일부는 하지 못하거나, 수정한 경우도 존재한다.

3인 조별 계획을 살펴보면, 첫 번째로 1학년 김수현, 김고은, 성지은 학생의 조별 계획을 요약하여 살펴보면 ‘설문지’, ’분리 배출 학급안내서‘, ’브이로그 형식의 공익광고‘제작이고 홍보 대상은 도봉구청, 서울시청, 학교(급식실)이 있다. 설문지는 분리수거 품목 및 배출에 대한 내용으로 구글 설문지를 사용하여 온라인으로 답변을 받는 형식으로 계획하였다. 해

당 설문은 도봉구청 및 서울 시청에 요청하여 링크의 형태로 홍보를 하고, 추가적으로 SNS를 활용하여 홍보를 진행한다. 설문을 종료 한 후 사람들의 설문내용을 정리하여 잘 모르는 분리수거 품목 및 배출 방법을 정리하고, 관련 사진 등을 찍으며 학급용 분리배출 안내서를 작성한다. 이것을 학교 분리수거장에 붙이고, 도봉구청에 메일을 보내 도봉 월간에 실릴 수 있도록 홍보 요청을 하며, 서울 시청에도 홍보 요청을 할 예정이었다. 또한 일상생활에서 겪는 분리수거나 환경 문제를 녹여서 영상을 만들고 학교 급식실이나 도봉구청에 홍보를 진행하며 마무리한다.

두 번째로 1학년 이한빛, 김현지, 정지현 학생의 조별 계획은 첫 번째 조와 마찬가지로 설문조사를 실시하였는데, 대상은 도봉구청, 서울시청, 학교를 대상으로 한 첫 번째 조와 달리 교내 학생, 선생님들이었다. 설문조사를 토대로 기후 문제 인식의 문제점을 파악하고, 방향성을 결정하여 포스터나 퀴즈를 만들어 '캠페인'을 진행하고자 계획하였다. 이러한 캠페인은 기후변화 인식 변화와 고취를 목적으로 하였고, 설문지와 마찬가지 교내 학생과 선생님을 대상으로 설정하였다.

표 15. 1학년 학생들의 사회적 실천 (3인, 6인)조별 계획

<table>
<tr><th rowspan="2">학년</th><th rowspan="2">이름</th><th colspan="2">사회적 환경 정체성</th><th rowspan="2">3인 조별 계획 수립 단계</th><th rowspan="2">6인 조별 계획 수립 단계</th></tr>
<tr><th>사전 단계</th><th>사후 단계</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1학년</td><td>김수현</td><td>보이지 않음.</td><td>1</td><td rowspan="4">① 분리수거 관련 설문조사
② 학급용 분리배출 안내서
③ 브이로그 형식의 공익광고
- 홍보 : 도봉구청, 서울시청 및 학교 급식실</td><td rowspan="6">① 분리수거 설문조사
② 포스터 만들기
③ 공익광고(브이로그)만들기
- 홍보 : 학교, 도봉구청</td></tr>
<tr><td>김고은</td><td>1,2</td><td>1,2,3</td></tr>
<tr><td>성지은</td><td>1</td><td>1,3</td></tr>
<tr><td>이한빛</td><td>1</td><td>1,2,3</td><td rowspan="3">① 분리수거 관련 설문조사
② 기후변화 인식 변화, 고취를 위한 캠페인(포스터 제작, 기후변화 문제 홍보 행사(퀴즈, 피켓))
- 홍보 : 교내 학생, 선생님</td></tr>
<tr><td>김현지</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>정지현</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

표 16. 2학년 학생들의 사회적 실천 (3인, 6인)조별 계획

<table>
<tr><th rowspan="2">학년</th><th rowspan="2">이름</th><th colspan="2">사회적 환경 정체성</th><th rowspan="2">3인 조별 계획 수립 단계</th><th rowspan="2">6인 조별 계획 수립 단계</th></tr>
<tr><th>사전 단계</th><th>사후 단계</th></tr>
<tr><td rowspan="6">2학년</td><td>한수린</td><td>보이지 않음.</td><td>1</td><td rowspan="4">① 도봉구청에서 만드는 도봉뉴스라고 하는 신문에 기후변화 관련 글을 써서 신청
② SNS(인스타그램)을 활용한 기후변화 소개 및 설문조사 등의 홍보
- 홍보 : 학교 학생 + α(도봉시민, 외국인, SNS 이용자)</td><td rowspan="6">① 도봉구청에 컨택하여 도봉월간(도봉뉴스)에 글 투고
② SNS를 통한 기후변화 심각성 및 실천 방법 알리기</td></tr>
<tr><td>장미희</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>경민선</td><td>1</td><td>1,3</td></tr>
<tr><td>가진영</td><td>1</td><td>1,3</td><td rowspan="3">① 기후변화 다트 퀴즈 캠페인
- 홍보 : 학교</td></tr>
<tr><td>이선민</td><td>1,2</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>강지민</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

세 번째로 2학년 한수린, 장미희, 경민선 학생의 조별 계획은 ’도봉 뉴스‘와 ’SNS‘활동으로 나눌 수 있다. 우선 ’도봉뉴스‘라는 신문에 글을 투고할 계획을 세웠다. 도봉구청에서는 한 달에 한번 도봉뉴스라는 신문을 발간하는데, 그 중 주민들이 쓴 글 중 2개의 기사를 뽑아 신문에 투고할 수 있다. 여기에 기후변화와 관련한 글을 작성하여 도봉구청에 이메일을 보내 도봉구청 사람들에게 기후변화의 심각성을 알리는 글을 신청하고자 하였다. 또한 SNS(인스타그램) 계정을 만들어서 기후변화에 대한 소개와 소개를 하는 이유를 알리고 기후변화의 심각성, 사회적 실천 방법 등을 한국어, 영어로 작성하여 게시물을 작성하는 계획을 세웠다. 학교 학생들뿐만 아니라 영어로도 작성하여 SNS를 이용하는 다수의 기후변화

에 대한 인식을 높이고자 하였다.

네 번째로 2학년 가진영, 이선민, 강지민 학생의 조별 계획은 '다트 퀴즈 캠페인'이다. 우선 기후변화와 관련한 정보를 수집하고, 구체적으로 퀴즈 문제를 기후변화 원인, 현상, 이를 위한 행동으로 나누어 제작한다. 이후 캠페인에 참여하는 학생들이 다트를 던져 나온 항목의 문제를 주고 문제를 풀면 상품을 나눠주는 캠페인을 계획하였고, 대상은 학교 내 학생들로 기후변화에 대한 인식을 높이고자 하였다.

다음으로 6인 조별 계획을 살펴보면, 1학년 학생들의 경우, 이전의 1학년 2개의 조에서 모두 의견이 나온 분리수거 관련 설문 조사를 진행하였다. 설문 결과를 통해 사람들이 잘 모르는 분리수거 관련 정보를 포스터와 영상으로 만들어 홍보하는 계획을 세웠다. 포스터는 기존의 이한빛, 김현지, 정지현 조에서 계획했던 것이고, 영상은 김수현, 김고은, 성지은의 조에서 나온 계획으로, 3명이었던 2개의 조를 6명인 한 조로 묶으면서 두 조 모두의 의견을 모두 살려 최종 사회적 실천 계획을 세우게 되었다.

2학년 학생들의 경우 '도봉뉴스', 'SNS'의 활동을 계획하였다. 이는 기존의 한수린, 장미희, 경민선 3명의 조 계획을 그대로 수용하여 진행되는 것으로, 가진영, 이선민, 강지민의 '다트 퀴즈 캠페인'은 계획 점검 과정에서 사회적 실천의 대상을 확장을 제안한 연구자와 교사의 피드백으로 전면 폐기되었다고 인터뷰하였다. 도봉뉴스 제작에 있어서, 기후변화 심각성을 알리는 것이 기후변화 해결을 위해 선행되어야 한다는 공감대를 형성하였고, 글의 방향성을 '기후변화 심각성 알리기'로 선정 한 후,. '자료 조사팀'과 '글 작성'팀으로 역할을 분배하였다. 또한 SNS는 인스타그램 계정을 만들어, 기획팀과 디자인팀으로 역할을 분배하여 기후변화의 심각성과 실천방안을 알리는 게시물을 제작하는 계획을 세웠다.

각각의 사회적 실천 계획이 누구에게서 나와서 어떻게 발전되었는지 알아보기 위해 아이디어 발전 과정을 그림 7과 그림 8과 같이 나타냈다.

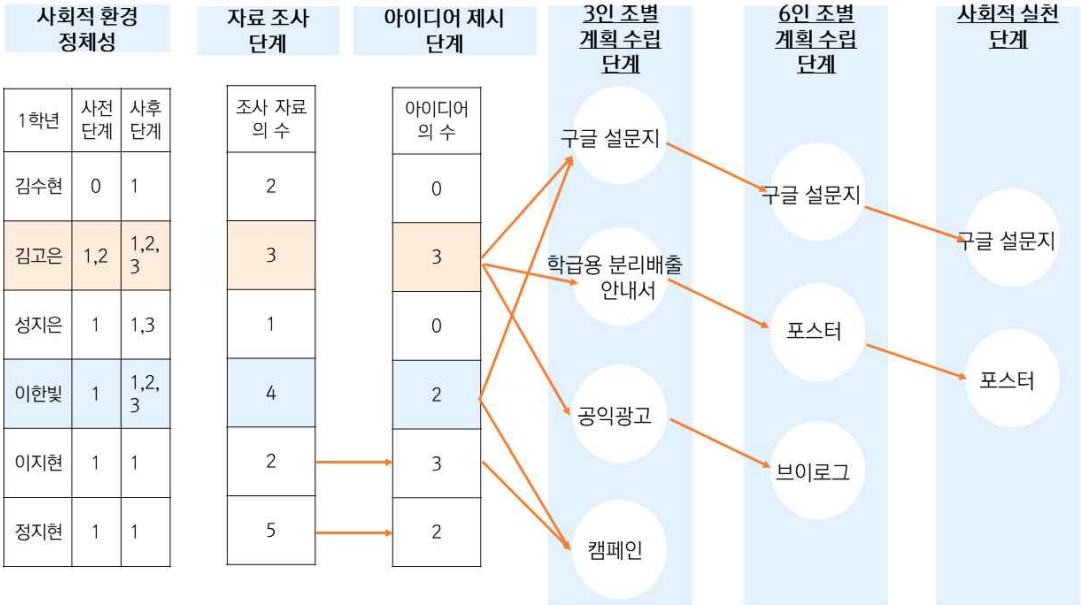


그림 7. 1학년 학생들의 사회적 실천 아이디어 발전 과정

김고은 학생은 사전에 사회적 환경 정체성 1 ,2단계를 보이고, 사후에 1, 2, 3단계의 변화를 모두 보여준 사회적 환경 정체성이 매우 높은 학생이다. 그림 8에서 볼 수 있듯이 1학년의 3인 조별 계획 중 '구글 설문지', '학급용 분리배출 안내서', '공익광고'는 모두 김고은 학생에게서 나온 의견으로 '아이디어 제시 단계'에서 김고은 학생이 낸 3개의 의견 중 '설문조사'와 '공익광고'는 그대로 반영되었고, 조별 논의를 통해 '포스터'를 '학급용 분리배출 안내서'로 구체화하였다.

또한 이한빛 학생은 사전에 사회적 환경 정체성 1단계에 머물렀지만, 이후 1, 2, 3단계로 도약하며 높은 사회적 환경 정체성을 보여주었다. 김고은 학생과 마찬가지로 구글 설문지, 캠페인을 제안하였고, 이는 그대로 3인 조별 계획에 반영되었다. 이렇게 김고은, 이한빛 학생은 '자료 제시 단계'에서 제시한 아이디어를 '3인 조별 계획 단계'에서 그대로 유지하며 반영시켜, 이한빛 학생의 의견은 이한빛, 이지현, 정지현 조의 의견이 되고, 김고은 학생의 의견은 김수현, 김고은, 성지은 조의 의견이 되었다. 이 과정에서 다른 학생들의 의견은 탈락하고, 두 학생의 의견이 그대로 조 의견이 되어, 논의 과정을 통해 구체화되었다.

물론 사회적 환경 정체성 1단계에 있는 이지현 학생도 이한빛 학생과 마찬가지로 캠페인 활동을 '아이디어 제시 단계'에 언급하였고, 이것이 이한빛 학생 의견과 동일하여 3인 조별 계획에 반영되었다. 하지만 이후 6인 조별 계획에서 탈락하고, 기존의 이한빛, 이지현, 정지현 조의 사회적 실천 계획에서 이한빛 학생의 구글 설문지 아이디어만 살아남는다.

이지현 학생은 아래의 인터뷰에서 이러한 이유를 간접적으로 언급하고 있다.

연구자 : 의견을 많이 내지 못했던 이유가 뭐였을까요?

이지현(사후) : 한빛이나, 고은이처럼 되게 자신 있어 하는 애들? 되게 먼가 이런걸 원래 관심이 엄청 많았던 친구들이 말을 되게 잘해서 거기에 그냥 가만히 듣고 맞다고 하고 있었어요.

다음의 인터뷰에서 볼 수 있듯이, 이한빛 학생과 김고은 학생은 다른 학생들에게 자신 있고, 관심이 많았던 친구로 보인다. 실제로 사회적 환경 정체성이 1단계가 뚜렷했던 두 학생은 기후변화에 대한 높은 관심을 보여주었다. 뿐만 아니라 이미 2단계에 있던 김고은 학생과 사후 2단계에 진입한 이한빛 학생 모두 2단계의 특징 중 하나인 '나를 위해서'와 '주체성 발휘'를 보여주었다. 즉 나의 기후변화 관련 행동과 실천이 결국에 나를 위해서이기 때문에, 나의 확고한 사회적 환경 정체성에서 비롯된 실천을 제안하고 수행하며 주체성을 발휘하였다. 이는 두 학생이 사회적 실천 계획을 주도적으로 수행하는데 발판이 되었으며, 다른 학생들이 두 학생을 '자신 있고, 관심이 많은 친구'로 인식하게 만들었다. 따라서 기존의 '자료 조사 단계'나 '아이디어 제시 단계'와 달리 사회적 환경 정체성은 아이디어를 유지하고, 제안한 아이디어에 대한 확신을 가지고 자신의 의견을 피력하고 추진해 나가는데 중요한 역할을 수행하였다고

할 수 있다.

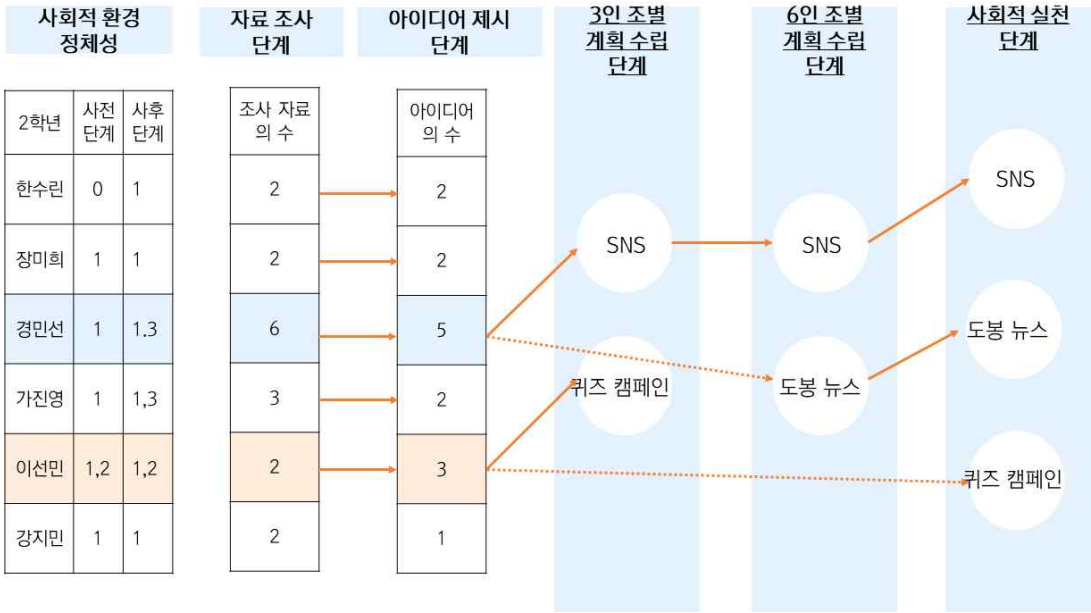


그림 8. 2학년 학생들의 사회적 실천 아이디어 발전 과정

2학년에서도 사회적 환경 정체성이 1, 2단계로 높았던 이선민 학생의 경우에도 퀴즈 캠페인 아이디어를 제안하였고, 이후 '3인 조별 계획 단계'에서 그대로 반영되어 다트 퀴즈 캠페인으로 구체화되었다. 이후 '6인 조별 계획 단계'에서는 해당 아이디어가 사라진 것으로 보이나, '사회적 실천 단계'에서 다시 추가되어 SNS 활동과 연계한 캠페인이 진행되었다. 따라서 이한빛, 김고은 학생과 마찬가지로 이선민 학생도 높은 사회적 환경 정체성이 기후변화에 대한 높은 관심과 확신으로 이어지고, 이는 이선민 학생의 퀴즈 캠페인 아이디어가 발전되고 추진되는데 바탕이 되었다.

물론 경민선 학생의 경우 앞서 설명했듯이, 사회적 환경 정체성 1단계를 약하게 보이며, 사후에도 1, 3단계에 해당하여 2단계 특징인 주체성을 보여주고 있지는 않다. 그럼에도 불구하고, 제시한 '도봉뉴스', 'SNS' 아이디어를 발전시켜 사회적 실천까지 이어지고 있다. 이러한 결과가 나타난 이유로 과거의 사회적 실천 경험과 책임감을 들 수 있다.

경민선(사전) : 캠페인은 많이 해봤을거에요 근데 아 그 캠페인 할 땐 아 진짜 지구를 살려야지 하는데 집에 돌아오면 바로 누워서 막 플라스틱 사용하고 종이컵 사용하고..네.. 그랬어요.

경민선(사후) : 그래도 작년에 밑에서 독도 알리기 그런 거 했었단 말이예요. 애들이 그 퀴즈 맞추고 보틀주고 그런걸 마주보면서 할 수 있었는데...

경민선(사후) : 어 저의 역할은 거의 애들한테 일정을 알려주는? 왜냐하면 저희 2학년에서 제가 조장을 했거든요. 조장을 했는데. 그렇게 잘한 거 같지가 않아요. 이게 그냥 가끔 먼가 좀 더 활발하게 할 수 있었을 것 같은데. 좀 아쉬워요

위의 인터뷰는 경민선 학생의 사전, 사후 인터뷰의 일부분을 발췌한 것이다. 인터뷰에서 알 수 있듯이 경민선 학생은 기존에 캠페인을 기획하고 참가한 경험이 많이 존재한다. 물론 이것이 기후변화와 관련된 사회적 실천이 아닌 경우도 있으나, 사회적 실천을 계획하고 수행해본 경험은 경민선 학생이 기후변화 동아리에서 주도적인 역할을 수행하는데 바탕이 되었다. 예를 들어 학생들이 할 수 있는 실현 가능한 사회적 실천 아이디어를 제공하였고, 실제로 '아이디어 제시 단계'의 아이디어 들이 모두 주변에서 학생들이 수행하고 있는 대표적인 사회적 실천의 예들이라고 할 수 있다. 즉 과거의 경험을 통해 사회적 실천의 방법을 이미 많이 알고 이것이 주도적인 역할을 수행하는데 도움을 주었다.

또한 다른 인터뷰에서 경민선 학생은 높은 책임감을 보여주었다. 이 책임감은 자신이 조장으로서 더 활발하게 사회적 실천을 했어야 한다는 아쉬움으로 인터뷰로 나타나고 있다. 실제로 본인을 제외한 나머지 2학년 학생들을 설득하여 동아리로 들어오게 한 학생으로, 2학년 학생들의 동아리 참여 동기를 물었을 때, 한 번씩 언급되고 있다. 자신이 동아리를 위해서 친구들을 불러 모았고, 그래서 조장을 맡아 동아리를 잘 이끌겠

다는 책임감이 있었다. 이러한 책임감은 사회적 실천 계획을 주도적으로 이끌며 자신의 아이디어를 반영시키고, 발달시키는데 원동력이 되었다.

이렇게 경민선 학생을 제외하고, 김고은, 이한빛, 이선민 학생의 높은 사회적 환경 정체성은 기후변화에 대한 높은 관심 및 아이디어에 대한 높은 확신으로 이어지고, 이것은 제시한 아이디어를 조별 사회적 실천 계획에 반영시키고, 사회적 실천으로 이어지게 하는데 중요하다고 할 수 있다.

4. 사회적 실천 단계

실제로 사회적 실천을 수행함에 있어서 사회적 환경 정체성이 어떤 영향을 주었는지는 판단하기 어렵다. 그 이유는 첫 번째로 위에서 설명하였듯이, 글을 작성할 때에도, 자료 조사와 글 작성으로 역할을 나누거나, 자료 조사에서도 각자 분야를 나누어 맡는 등 각자 맡은 역할을 수행하며, 모든 학생이 균등하게 사회적 실천에 참여하였다는 것이다. 이렇게 뚜렷하게 역할 분배가 되었기 때문에, 개인의 관심이나 참여 정도 등을 확인하는 것이 불가능하였다. 두 번째로 사회적 실천 과정이 대부분 학생들이 시간을 따로 내서 학교 밖이나 온라인에서 만나 이루어지는 경우가 많았기 때문이다. 정규 동아리 시간 내 이루어지지 않은 활동의 경우 녹화 및 녹음이 불가능하여 분석이 불가능하였다.

한편, SNS게시물 제작과 포스터 만들기 등에 있어서 각 학년에서 가장 디자인 편집 역량이 높은 학생들이 적극 참여하고 있는 것을 관찰 할 수 있었다. 각자 가진 역량이 다르기 때문에, 잘할 수 있는 역할을 선택하여 수행하였다는 점에서, 사회적 환경 정체성보다는 개인의 역량이 사회적 실천을 하는데 도움을 주었다고 판단된다. 물론 이것이 사회적 환경 정체성의 영향이 존재하지 않는다를 의미하지는 않는다. 사회적 환경 정체성에 앞선 '조별 계획 단계'에서 주도적으로 아이디어를 반영시키고

발달시키는데 도움을 주었기 때문에 ‘사회적 실천 단계’에서도 주도성 측면에서 영향을 주었을 것이라고 판단되지만, 첫 번째와 두 번째의 이유로 분석이 어렵다.

제 3 절 사회적 실천이 학생들의 사회적 환경 정체성에 미치는 영향

제 2절은 사회적 환경 정체성이 동아리 활동 내 학생 주도의 사회적 실천 과정에 영향을 주었는가 였다면, 이 절에서는 반대로 사회적 실천 과정이 사회적 환경 정체성의 변화에 영향을 주었는지 살펴보고자한다. 그렇다면 실제로 학생들의 사회적 환경 정체성이 변화하였는지를 먼저 살펴본 후, 그러한 변화를 일으킨 요인이 무엇이었는지를 살펴보자.

1. 사회적 환경 정체성의 변화

Kempton과 Holland (2003)의 이론에 근거하여 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하면, 표 9에서 볼 수 있듯이 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성은 사전과 사후에 변화를 보여준다. 사전에 사회적 환경 정체성을 보이지 않던 김수현, 한수린 학생을 포함하여 동아리 학생들 모두 사후에 1단계를 보여준다.

성지은, 경민선, 가진영, 이한빛, 김고은 학생은 3단계의 진입을 보여주었다. 앞서 설명했듯이, 각 단계는 순차적으로 일어나는 것이 아니고 독립적인 형태로 동시에 일어나기도 한다. 이러한 이유로 1단계에 있는 학생들이 2단계를 거치지 않고 3단계로 진입하는 것을 동시에 보여주기도 한다.

이한빛 학생은 기존에 보이지 않던 사회적 환경 정체성 2단계를 보여주었다. 1단계 없이 2단계를 보여주는 학생은 존재하지 않고, 사회적 환경 정체성이 보이지 않던 김수현, 한수린 학생도 1단계의 진입으로 변화를 보였기 때문에, 3단계와 달리 1단계와 2단계는 순차적으로 일어나는 경향을 가진다고 판단하였다.

그렇다면 나머지 학생들은 변화를 보이지 않았는가에 대한 물음에는 아니라고 답할 수 있다. 예를 들어 사회적 환경 정체성 1단계로 같은 학생 둘이 있다. 두 학생 모두 기후변화에 대한 문제 인식과 우려가 조이지만, 한 학생은 우려가 약하게 보이고, 다른 학생은 강한 우려를 가지고 있다. 이 경우 두 학생의 단계는 1단계로 같지만, 한 학생은 약한 1단계, 다른 학생은 강한 1단계를 보여준다고 할 수 있다. 하지만 우려 정도를 수치화하는 것이 불가능하고, 개인별로 차이가 존재하다.

본 연구에서는 제 1절에서 도출한 사회적 환경 정체성 단계별 특징을 활용하여 표 17과 같이 변화를 살펴보았다.

표 17. 이한빛 학생의 사회적 환경 정체성 특징 변화

이한빛 학생의 사회적 환경 정체성(1단계 → 1, 2, 3단계)			
유형	특징	사전	사후
(가) 단계가 보이지 않음	① 기후변화에 관심 없음	X	X
	② 나에게 영향을 주지 않음	X	X
	③ 기후변화 지식 부족	O	X
(나) 1단계	① 기후변화에 관심	O	O
	② 기후변화 심각성 인식	X	O
	③ 나의 행동에 주의	X	O
(다) 2단계	① '나를 위해서'	X	O
	② '나'의 재정의	X	X
	③ 기후변화의 원인은 사람	X	O
	④ 정체성과 행동의 일치	X	O
(라) 3단계	① 실천방법 제대로 알기	X	O
	② 실천 범위의 확장	X	X

Kempton과 Holland (2003)의 이론에 근거하여 분석하면 이한빛 학생은 사전에 1단계를 보여주며, 사후에 1, 2, 3,단계로 변화한다. 제 1절에서 도출한 단계별 특징을 활용하여 이한빛 학생의 구체적인 변화를 탐색하면 표 17과 같다.

표 17은 이한빛 학생의 사회적 환경 정체성 특징 변화를 보여준다. 사전에 이한빛 학생은 1단계에 속하지만 '기후변화에 관심'을 보여줄 뿐, 사전 인터뷰에서 기후변화에 대한 '심각성 인식', '나의 행동의 주의'의 특징을 보여주지는 않았다. 그러나 아래의 인터뷰를 살펴보면 사후 1 , 2, 3단계에 속하는 여러 특징들을 찾아볼 수 있다.

연구자 : 그 설문지 했던 것 중에서 한빛이가 나는 자연에서 경험한 것이 정신적으로 건강하게 살 수 있도록 하는 영양분이라고 생각한다에 선택을 했는데, 이유가 무엇이였나요?

이한빛(사후) : 음.. 그때는 아마 심각하게 못 느꼈던 것 같아요.

이한빛(사후) : 그런 생각이 있는 것 같고 그.. 낮에는 말고 최근에 좀 달이 잘 떠있더라고요 좀 그걸 보고 환경을 보존하면 저렇게 달 말고도 다른 별도 볼 수 있겠구나 라는 생각을 했어요.

연구자 : 최근에 아니면 옛날에?

이한빛(사후) : 최근에요 그게 엄청 심해졌어요 최근에 엄청 밝은 달을 봤는데 그런걸 보고 이제 좀 환경 변화에 대해서 심각하게 생각한 것 같아요

위의 인터뷰에서 이한빛 학생은 기존에 심각성을 잘 못 느꼈다고 말하였다. 하지만 최근에 달을 보면서 환경 변화에 대해서 생각하고, 기후변화의 심각성을 인식하게 되었다고 말한다. 이는 '1단계 - ② 기후변화 심각성 인식'의 특징으로 사전에 보이지 않던 특징이 사후에 나타났다.

연구자 : 새로 알게 된 거나 잘못 알게 된 것에 대해서 다시 바뀐 것이 있을까요?

이한빛(사후) : 그.. 저도 모르던 쓰레기 분류 방법 같은 것을 좀 알게 되었고요 그리고 모든 프로젝트 과정에서 어떻게 해야 할지 조금 고민을 해봤던 것 같아요

또한 이한빛 학생은 동아리 활동을 통해 변화한 것이 있냐는 질문에 쓰레기 분류 방법을 잘 몰랐는데, 이번 기회를 통해 알게 되었다고 말하였다. 이는 '3단계 - ① 실천 방법 제대로 알기'의 특징이라고 할 수 있

다.

나머지 아래의 인터뷰는 제 1절에서 모두 언급되었던 것으로, 순서대로 '2단계 - ① 나를 위해서', '2단계 - 기후변화의 원인은 사람', ' 2단계 - 정체성과 행동의 일치'의 특징을 보여주는 인터뷰이다.

연구자 : 한빛이는 이런 본인의 행동이 뭔가 자연을 위해서다 혹은 주변의 사람들의 시선이다. 아니면 나의 양심 때문이다? 뭐 어떤 이유가 가장 큰 것 같아요? 솔직하게?

이한빛(사후) : 평소에도 남들은 안하지만 내가 나 자신을 위해서라도 좀 하는 게 있었던 것 같아요

연구자 : 한빛이가 생각하는 기후 변화의 원인 한마디로 하면?

이한빛(사후) : 인식의 부재?...그 환경 문제라는 것을 이제..왜 만들어 냈는지도 사람들이 모르는 것 같아서 사실 왜 만들어 냈는지를 알면 고칠 수 있다라고 생각을 하거든요.

연구자 : 그럼 기후 변화가 지금 좀 나의 문제로 느껴져요?

이한빛(사후) : 이제 처음에는 기후 변화로 이제 제가 피해를 받고 있다고 생각을 했는데 지금 와서는 내가 어떻게 하면 이 기후 변화를 남들한테 알리고 어떻게 하면 내가 뭔가 기여를 할 수 있는 방법이 뭐가 있을까 라고 생각을 해 보는 것 같아요.

연구자 : 행동에서 실제로 변화한 게 있을까요? 이걸 하면서?

이한빛(사후) : 막 제가 자주 탐구 관련된 아이디어 생각을 하거든요? 그래서 그런 탐구

관련된? 내가 이걸 탐구해보고싶다라는 아이디어를 낼 때 환경과 관련된 아이디어가 많이 나온 것 같아요, 최근에도 컵을 만드는 그런거를 이제 우리가 먹을 수 있는 가루 같은걸로 컵을 만들어서 자연 분해되고 그런걸 이제 어떻게 보급할 수 있을까에 대한 아이디어도 최근에 나왔었던 것 같아요

결과적으로 이한빛 학생은 표 17에서 표시된 파란색 행의 총 5가지 특징에서 변화를 보여주었다.

이러한 분석 방법을 똑같이 적용하여 장미희 학생을 살펴보도록 하자. 장미희 학생은 사전에 사회적 환경 정체성 1단계를 보여주며, 사후에도 사회적 환경 정체성 1단계를 보여주는 학생이다. Kempton과 Holland (2003)의 이론에 따르면 장미희 학생은 1단계에서 1단계로 변화를 보이지 않는 것처럼 보인다. 하지만 표 18를 살펴보면 변화가 존재한다.

표 18. 장미희 학생의 사회적 환경 정체성 특징 변화

장미희 학생의 사회적 환경 정체성(1단계 → 1단계)			
유형	특징	사전	사후
(가) 단계가 보이지 않음	① 기후변화에 관심 없음	X	X
	② 나에게 영향을 주지 않음	X	X
	③ 기후변화 지식 부족	X	X
(나) 1단계	① 기후변화에 관심	O	O
	② 기후변화 심각성 인식	O	O
	③ 나의 행동에 주의	X	O
(다) 2단계	① '나를 위해서'	X	X
	② '나'의 재정의	X	X
	③ 기후변화의 원인은 사람	X	X
	④ 정체성과 행동의 일치	X	X
(라) 3단계	① 실천방법 제대로 알기	X	X
	② 실천 범위의 확장	X	X

연구자 : 평소에 그러면 이건 좀 실천할 수 있을 것 같은데, 실천 못하는 경우들이 먼가 있었어요?

장미희(사전) : 아 그냥 저희 집이 불끄기를 좀 한다고 했잖아요. 저희 집에 사람들이 좀 잘하는데 제가 유독 까먹어서... 까먹고 콘센트나 약간 그런거 빼먹고.. 하려고 하는데 자꾸 까먹으니까

위의 인터뷰는 장미희 학생의 사전 인터뷰이다. 사전에 장미희 학생은 불끄기를 까먹고 잘하지 못하고 있다고 말했다. 그러나 아래의 인터뷰에서 볼 수 있듯이 불끄기뿐만 아니라 콘센트 뽑기 등을 하면서 자신의 행동에 신경을 쓰게 되었다고 한다. 즉, 제 1절에서 언급한 것처럼 장미희 학생은 '2단계 - ③ 나의 행동에 주의'특징을 보여준다.

연구자 : 그러면 미희가 동아리 활동을 하면서 실천하고 있었던 것들도 있을까요? 실천하려고 했던 것들?

장미희(사후) : 그래도 불끄는거나 약간 컴퓨터 같은 거 깜빡하고 다른 곳 갔다 와도 괜찮지 이런 생각을 갖고 있었는데 그래도 신경 써서 이렇게 콘센트 빼고.. 하는 것 같아요

이렇게 같은 1단계에 머무르지만, 사전에 1단계 특징 2가지를 보이던 장미희 학생은 동아리 활동 이후에 1단계 특징 3가지를 보여준다. 이는 1단계가 더욱 심화 되었다는 결과로 이어질 수 있다. 이외에 정지현, 강지민, 이지현, 이선민 모두 단계 변화를 보이지 않는 것으로 보이나, 단계의 심화를 보여주고 있다. 구체적으로 표 19은 학생들의 인터뷰를 발췌하여 사전, 사후의 변화를 보여주는 표이다.

표 19. 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 변화를 보여주는 인터뷰

이름	사전 단계			사후 단계	
김수현	0	“잘모르겟어요”	→	1	“이것도 다 기후변화 때문 이지”
한수린	0	“엄청나게 와닿지는않았…”	→	1	“(기후변화)영상 같은 것도 계속 멈춰서 보고”
정지현	1	“제 문제라고 생각해보지는 않았…”	→	1	**“먼저 행동하려고 노력하는 편”**
강지민	1	“솔직히 처음엔 관심이 없었…”	→	1	**“머릿속으로는 심각하다는 게 느껴…”**
장미희	1	“기후변화의 심각성을 알고… “	→	1	**“그래도 신경 써서 콘센트 빼고”**
이지현	1	“원래 기후에 관심이 있었어요.…”	→	1	**“모든 행동에 환경을 생각하게 되고…”**
성지은	1	“온실가스 같은 거…그런 게..네”	→	1,3	“어떻게 해야하는지도알게되었고…”
경민선	1	“좀 관심사가 적은 편?”	→	1,3	“생각보다 더 심각하고…”
가진영	1	“올해 기후변화 강의해주셔셔…”	→	1,3	“범위가 더 넓을 수도…”
이한빛	1	“최대한 양심을 지키는 그런 선”	→	1,2,3	“저를 위해서하는 행동인 것 같아요”
이선민	1.2	“모든 근본 원인이 다 건강…”	→	1,2	**“제가 하는 행동이 기후 변화에 연결…”**
김고은	1,2	“약간 동반자 같은 생각을 하고”	→	1,2,3	“저희가 조금 크게 계획을 구상…”

표 19에서 보면 사전과 사후의 단계가 뚜렷하게 변화한 학생도 존재한다. 하지만 단계의 변화는 보이지 않았지만, 단계의 심화를 보여준 학생도 존재한다. 예를 들어 정지현 학생은 사전에 “제 문제라고 생각해보지 않았…”는 인터뷰에서 “먼저 행동하려고 노력하는 편”으로 인터뷰 하며 변화를 보여주었다. 또한 강지민 학생은 “솔직히 처음엔 관심이 없

었...”다고 말하였는데, 사후에 “머릿속으로는 심각하다는 게 느껴진...”라고 말하며 관심과 심각성 정도에서 변화를 보여주었다. 이지현 학생은 사후에 “모든 행동에 환경을 생각하게 되고...”라고 말하며 장미희 학생과 마찬가지로 ‘1단계 - ③ 나의 행동에 주의’의 특징을 보여주었다. 이선민 학생도 자신의 행동을 기후변화에 연결시키며 ‘1단계 - ③ 나의 행동에 주의’ 특징을 보인다.

이와 같이 Kempton과 Holland (2003)에서 주장한 사회적 환경 정체성 단계의 변화는 보이지 않지만, Emic코딩을 통해 도출한 특징을 기준으로 살펴보았을 때 모든 학생이 단계의 심화 혹은 변화를 보여주었다. 결과적으로 동아리 활동을 통해 학생들의 사회적 환경 정체성이 변화한 것임에는 틀림없고, 이는 지금까지 살펴본 것과 같이 새로운 단계의 진입 및 변화, 혹은 단계의 심화로 나타나고 있다.

2. 사회적 환경 정체성의 변화 요인

지금까지 살펴본 것과 같이 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성의 변화가 일어났는데, 사회적 실천 과정이 사회적 환경 정체성의 변화에 영향을 준 것인지, 주었다면 구체적으로 어떤 영향을 준 것인지 네 가지 인터뷰 사례를 통해 살펴보도록 하자.

김고은(사후) : 솔직히 명함 같은 것도 아까 영상에서 봤는데, 저희는 이번 조사를 통해서 알게 된 거거든요…

김고은(사후) : 그냥 정말 가정에서만 할 수 있는 것만 저희가 할 수 있다고 생각을 했는데. 저희가 조금 크게 계획을 구상해가지고 실시해보려고 했을 때, 아

정말 그냥 저희들도 그렇게 목소리를 내면서 계획을 세울 수 있구나

장미희(사후) : (조를 합치면서) 어..뭔가 확 알릴 수 있는 **범위를 넓혔다고 해야 되나**…. 왜냐하면 그전에 의견들은 약간 학교나 개인에 치중됐었는데 좀 더 넓힌 것 같아요

이선민(사후) : 도봉 뉴스에서 제가 그 **코로나**랑 지구의 연결성 담당했던 것 같아요….코로나는 정말 저희가 생생하게 느끼고 있고 너무 힘들어하고 있는데 사실 **기후 변화 때문이고** 앞으로 이런 질병들이 많이 일어날 수 있다….

첫 번째로 김고은 학생은 동아리 활동 후 사회적 환경 정체성 단계 3단계를 새롭게 보여준다. 위의 인터뷰에서 살펴보면 김고은 학생은 이번 조사를 통해 명함이 분리수거가 안 되는 것을 알게 되는 등 분리수거의 방법을 알게 되었다고 한다. 여기서 '이번 조사'는 학생 주도의 사회적 실천 과정 단계 중 '사회적 실천 단계'에 속한다. 즉 사회적 실천은 김고은 학생이 '3단계 - 실천 방법 제대로 알기'의 특징을 보이는데 영향을 미쳤다. 또한 두 번째 인터뷰에서 김고은 학생은 '3단계 - 실천 범위의 확장'을 보여주며, 3단계로 변화한다. 이러한 변화는 계획을 구상하면서 일어났다고 인터뷰 한 것을 보아 '조별 계획 수립 단계'가 영향을 주었다고 할 수 있다.

두 번째로 장미희 학생은 알릴 수 있는 범위를 넓었다고 인터뷰하며 변화를 보여주었는데, 이러한 변화에는 3명의 조별 계획을 6명의 조별 계획으로 합치는 과정에서 일어났고, 이는 학생 주도의 사회적 실천 중 '조별 계획 수립 단계'에 해당한다.

세 번째로 이선민 학생은 코로나와 기후변화와 연관성을 조사하면서, 기후변화의 심각성을 인식한다. 이 또한 학생 주도 사회적 실천 과정 중 '사회적 실천 단계'에서 도봉뉴스를 제작하기 위한 조사 과정에서 나타난 '1단계 - 기후변화 심각성 인식'의 특징이라고 할 수 있다.

프로그램 개요에서 소개하였듯이 동아리 활동은 크게 교사 주도의 동

아리 활동과 학생 주도의 사회적 실천 활동으로 나뉜다. 학생들의 사회적 환경 정체성 변화는 위의 인터뷰에서 알 수 있듯이 주로 학생 주도의 사회적 실천 과정에서 일어났다. 즉, 사회적 실천을 계획하고 준비하며 직접 실시하는 과정 중에 학생들은 기후변화의 심각성을 인식하고, 실천 방법을 습득하며, 실천 범위가 확장되는 것을 보여 주었다. 따라서 사회적 실천 과정은 사회적 환경 정체성 변화에 직접적인 영향을 주고 있다.

추가적으로 사회적 실천이 구체적으로 사회적 환경 정체성 변화에 어떤 영향을 주었는지를 알아보기 위해 3명의 사례를 살펴보도록 하자. 아래의 사례에서는 이번 동아리 활동뿐만 아니라 학생들의 기존의 경험을 살펴보며 ,오랜 시간 동안 사회적 환경 정체성이 형성되어온 과정을 서술하였다.

첫 번째는 김고은 학생으로 사회적 환경 정체성 단계 변화를 그림으로 모식화하면 그림 9와 같다.

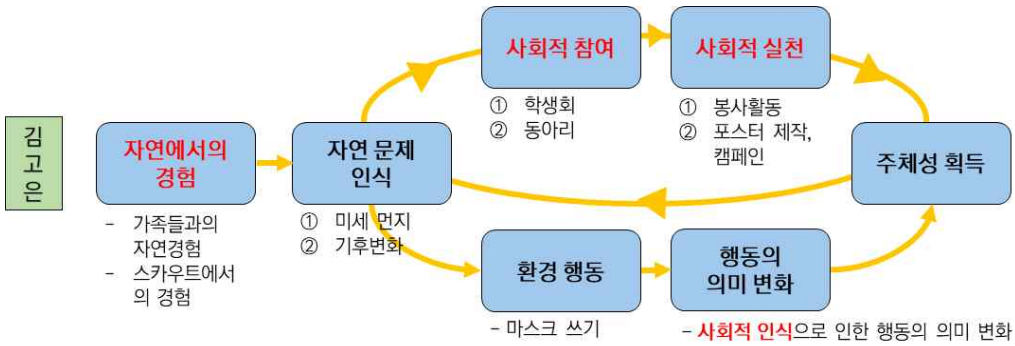


그림 9. 김고은 학생의 사회적 환경 정체성 변화 모식도

이 학생은 이미 과거에 부모님의 영향으로 가족들과 자연에서 놀거나 여행을 간 경험이 많다. 뿐만 아니라 어렸을 때 스카우트에 참여하며 자연을 경험하고, 스카우트 선생님의 영향을 받기도 하였다. 이러한 과거의 경험은 자연(환경) 문제에 대한 인식을 갖게 하는데 영향을 미쳤다. 실제로 연구자가 김고은 학생을 처음 만났을 때 아래의 인터뷰에서처럼 환경 문제에 대한 높은 인식을 보여주고 있었다.

연구자 : 본인이 그건 해야 한다고 생각해서 홍보를 하려고하는거지 스스로?

김고은(사전) : 네. 왜냐하면 제 주변에 있는 사람들은 다 건강했으면 좋겠고. 이런거잖아요. 솔직히 미세먼지가 입자도 매우 작고 그냥 일반 미세먼지만 있는 것도 아니고 초미세먼지도 있잖아요. 근데 **초 미세먼지는 KF 94마스크를 껴도 굉장히 입자가 작아서 입자가 걸러지지 않아서 조심해야하고**, 갖다오면 손 발꼭닦아야하고. 이런 것들 가족들한테 얘기해서 다 같이 건강하자 이런 느낌으로 하는 것 같아요.

연구자 : 기후변화랑 미세먼지랑 어느 정도 연관성이 있는 것 같아?

김고은(사전) : 그래도 기후변화가 생겨가지고 변수로 미세먼지가 생겼다고 생각해서. 쫌 어쨌든 인간이 이렇게 많이 발전시키면서 저희가 한 대가를 기후변화를 통해서 돌려받는 거잖아요. 그래서 다 같은 한 환경이라는 테두리 안에 순환하듯이 뫼비우스 띠처럼 이어져있는 루트다 이런 생각이 드는 것 같아.

연구자 : 옛날에 캠핑가고 이런 적이 있어?

김고은(사전) : 아 저 삼촌이 캠핑가시는거 좋아해가지고. 저도 캠핑가는거 좋아하고 . 약간 산가는거. 근데 산을 가면요. 요즘도 약간 많이 사라졌긴 한데. **캠핑장을 가도 그렇지만 담배꽁초가.** 저는 진짜 담배냄새에 굉장히 민감한 사람으로서, 담배가 너무 싫거든요. 근데 가면 담배꽁초가 이렇게 버려져있는데. 그게 막 빗물을 맞고 그러면 그 안에 있는 니코틴 이였나, 그게 이렇게 좀 찐득찐득 거리면서 퍼지더라고요. 그럼 그걸 또 이렇게 줍기에도 머해가지고. 그러니까 좀 거기에서 좀 많이 불편함을 느껴서 아마 그렇게 생활에서 불편함을 느끼니깐 이걸 또 하게 되지 않았나.

단순히 미세먼지가 심각하다 에서 끝나는 것이 아니라 미세먼지가 건강에 영향을 주는 이유, 기후변화와의 연관성 등 정확하게 미세먼지 문제를 알고 문제 인식을 표현하고 있다. 또한 캠핑에 가서도 단순히 캠

핑을 즐기는 것이 아닌, 담배꽁초와 같은 문제를 발견한 것을 통해 김고은 학생의 환경 문제에 대한 높은 인식을 확인할 수 있다.

이후 김고은 미세먼지로 인해서 마스크를 쓰고 다니는 행동을 보여준다. 처음에는 단순히 자신의 건강을 지키기 위해서 하던 행동이었는데, 친구들이 김고은 학생이 마스크를 끼는 것을 보고, 김고은 학생이 마스크를 끼는 날은 미세먼지가 안 좋은 날이구나 라는 것을 인식하게 되었다고 아래와 같이 인터뷰하였다.

김고은(사전) : 평소에 미세먼지에 민감해서 중학교 때에도 제가 마스크를 끼고 오면 '아 오늘은 미세먼지가 나쁨이다' 그러면서 애들이 마스크를 다 끼고, 약간 저로 인해서 기후 관련으로 애들이 알던 제가 기상캐스터가 된 듯 한 느낌을 많이 받아서 그래서 그때...

이후 친구들의 사회적 인식으로 인해 김고은 학생은 자신의 마스크 쓰는 행위의 의미가 '나의 건강 지키기'에서 '미세먼지 알리기'로 변화한다. 이러한 행동의 의미 변화는 위의 인터뷰에서처럼 김고은 학생이 스스로를 '기상 캐스터'로 인식하게 만드는 원인이 되었다. '기상캐스터'로서 김고은 학생은 친구들에게 미세먼지 어플을 다운받으라고 홍보하는 등 자신을 행위자로 인식하고 주체성을 보여준다.

더 중요한 변화는 김고은 학생이 학생회를 참여하면서, 학교 학생들을 대상으로 환경(음식물, 분리수거)관련 캠페인을 하게 되면서 일어난다. 실제로 학생회를 하고 난 후 변화가 있었냐는 질문에 김고은 학생은 아래와 같이 인터뷰하였다.

연구자 : 학생회를 하기 전과 후가 좀 먼가 차이가 있었던 것 같아요?

김고은(사후) : 제가 목소리를 내는 정도? 그냥 제가 초등학교 머 학생회 하기 전에는 그

냥 친구들한테 그냥 제 주변 친구들한테만 말을 하는 정도? 이건 하지 말고 저건 해야돼 약간 이런 식? 근데 이제 제가 학생회를 하게 되면서 어쨌든 임원이라는 자리를 갖게 된 거잖아요. 그러니깐 조금 **지휘를 하면서 크게 행사**를 했던 것 같아요.

학생회를 통해 김고은 학생은 자신이 지휘를 하면서 자신의 영향력을 크게 행사하였다고 말한다. 즉, 주체성을 획득하고 발휘하면서, 실천의 범위를 넓히고 있는 것을 발견할 수 있다. 이러한 주체성 획득은 다시 자연(환경)문제 인식으로 이어지고, 기후변화 동아리에 들어오게 되는 계기가 된다.

기후변화 동아리에 참여하며 김고은 학생은, 구글 설문지, 포스터 제자 등의 사회적 실천을 하며, 주체성을 획득하고 발휘하게 된다. 이렇게 김고은 학생은 학생회와 기후변화 동아리라는 사회적 참여를 통해 캠페인, 포스터 제작과 같은 사회적 실천을 경험하며 주체성을 획득하고 발휘하며 주체성이 더욱더 높아지게 된다. 주체성은 Kempton과 Holland (2003)에서 주장한 사회적 환경 정체성 2단계의 특징으로, 김고은 학생은 학생회와 기후변화 동아리를 통해 사회적 실천을 경험하며 주체성을 획득하고 강화해나가며, 높은 사회적 환경 정체성을 보여준다.

두 번째 사례는 그림 10의 이선민의 사례이다.

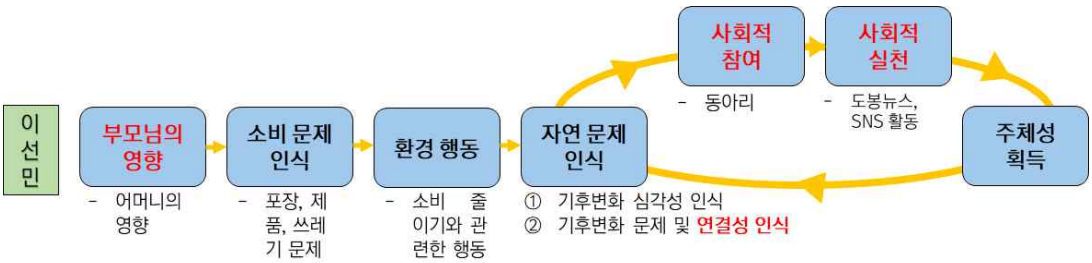


그림 10. 이선민 학생의 사회적 환경 정체성 변화 모식도

이선민 학생도 마찬가지로 부모님 특히 어머니의 영향으로 소비 문제에 대한 관심이 높아진 학생이다. 부모님의 영향은 아래의 인터뷰에서 살펴볼 수 있다.

연구자 : 주로 보통 기후변화나 환경에 대한 정보를 주로 어디서 듣는 것 같아요?

이선민(사전) : 저요? 보통 뉴스라든지. 그 뉴스를 보는 엄마.

연구자 : 엄마가 관심이 많으신가?

이선민(사전) : 엄청 많죠

연구자 : 오 어떤 식으로?

이선민(사전) : 엄마는 사실 이런 기후변화뿐만 아니라, 아 기후변화에서 특히 미세먼지에 제일 관심이 많은데, 지구온난화라던지, 어 머 쓰레기... 엄마가 살 때도 항상 재활용할 때 완전 약간…왜 이렇게 대기업에서 이렇게 포장을 이렇게 심각하게 해서 오냐. 머 이런 것들 있잖아요. 그런거에서...

연구자 : 부모님이 관심이 많아서 영향이 좀 있구나.

이선민(사전) : 네 부모님영향이 좀 큰 것 같아요.

연구자 : 재활용에 관심 좀 생겼다고 했잖아요 이유가 있었어요?

이선민(사후) : 맞아요 그것도 엄마 때문이죠 얼마 전에 사건이 있는데 언니가 쿠키를 선물 받았어요 카카오 배송되어서 받았는데 쿠키박스는 이만한데 이따만한 스티로폼에 포장이 되서 온 거에요 거기서 엄마가 어떻게 이럴 수 있냐면서 엄청 화를 내셨거든요 진짜 요즘 들어 저도 최근에 어머니의 말씀을 들어서 이게 그런 것도 안사고 최근에 학교에서 간식도 많이 주는데 간식에 팩같은데 들어있는 음료수 있잖아요? 그것도 엄마가 한숨 쉬면서 그러게..어쩔 수 없이 받아왔어.. 그랬어요.

부모님의 영향으로 이선민 학생도 소비 문제에 대한 인식을 가지고 있었고, 이러한 인식을 토대로 소비를 줄이는 등 아래의 인터뷰에서처럼 환경 관련 행동을 보여준다.

연구자 : 기후변화 아니면 환경을 위해서 실천하고 있는게 혹시 있어요?

이선민(사전) : 저는 일단 요즘은 거의 소비를 안 해요?

연구자 : 머 어떤 소비?

이선민(사전) : 저는 약간 다이소 가면 기분이 좋아지거든요. 거기서 약간 조그마한걸 사는걸 좋아해요. 머 메모지랑 탁구류? 요즘엔 1도 안사고 있어요.

연구자 : 어 왜 안사게 된 것 같아요?

이선민(사전) : 보통 그걸 사면요, 한 반쓰다가 거의 다 버리거나 안쓰고 돌아다니거나. 그리고 사면 또 쓰레기가 많이 생기거든요. 그래서 안사요.

이런 소비 문제에 대한 인식은 자연스럽게 기후변화에 대한 관심과 인식으로 이어져, 자연 문제 인식을 보인다. 이로 인해 동아리에 들어오게 된 이선민 학생은 도봉뉴스 및 SNS활동을 하며 사회적 실천을 경험한다. 이를 통해 자신을 행위자로 인식하고 주체성을 획득한다. 또한 동아리를 통해 모든 현상을 기후변화와 연결 지어 생각하며, 아래의 인터뷰처럼 자연(환경) 문제 인식을 다시 보여주게 된다.

연구자 : 다들 좀 손을 좀 놓고 있는 것 같아요?

이선민(사후) : 그래도 다들 어떻게든 제가 하는 행동 하나하나 어쨌든 다 **기후 변화에 연결**이 되어 있더라고요 물론 책임 크기의 차이는 있을 수 있지만 그래도 다 있긴 있는 것 같아요.

연구자 : 도봉뉴스에서 코로나와 지구의 연결성? 조사했다고 했는데 조사하면서 뭘 알게 되고 좀 뭘 알리고 싶었던 것 같아요?

이선민(사전) : 물론 아까 전에도 말했다시피 그런 **연결점**? 그런 것도 알리고 싶었고요 왜냐하면 코로나는 정말 저희가 생생하게 느끼고 있고 너무 힘들어 하고 있는데 사실 그게 기후 변화다, 기후 변화 때문이고 앞으로 이런 질병들이

많이 일어날 수 있다 이런 것 들을 많이 알리고 싶었어요. 왜냐하면 그거는 이번에 저희가 겪어봤다시피 너무 힘들잖아요? 그래서 사람들에게 알리고 싶었어요. 기후 변화도 관련 있다고....

연구자 : 어떤걸 좀 알리고자 했었던 것 같아요?

이선민(사전) : 물론 심각성을 알리고 싶었고, 그리고 요즘 든 생각은 그런 쓰레기? 나 우리가 생각지 못한 부분에서 이게 지구 온난화 연결된다 라는 것? 그 연결점도 알리고 싶었어요.

세 번째는 이한빛 학생의 사례이다. 그림 11은 사전에 사회적 환경 정체성 1단계에 속하는 이한빛 학생이 동아리 활동을 통해서 사회적 환경 정체성 1, 2, 3단계로 변화하는 과정을 보여준다.

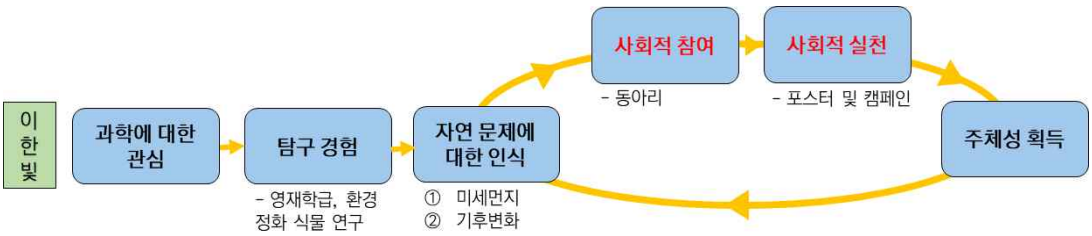


그림 11. 이한빛 학생의 사회적 환경 정체성 변화 모식도

세 번째는 이한빛 학생의 사례이다. 이한빛 학생은 기존에 과학에 관심이 많았던 학생이다. 이러한 관심을 토대로 아래의 인터뷰에서처럼 중학교 때 영재학급에 참여하며, 각 반에 공기 정화식물을 설치하여 공기를 정화하고자 연구를 진행하였다.

연구자 : 왜 과학을 좋아하게됐어 근데?

이한빛(사전) : 저도 사실 교사나 과학연구원이나 이런걸 초등학교에서 중학교1,2학년 때까지는 관심이 없었는데, 한 중1학년 끝나고 2학년 때쯤 부터 친구들하는거 막 따라서 과학 관련된 동아리 해보고 막 대회같은거 나가고 이러면서 좀 배운 것도 많고 그래서 그러 부분에서 어 나는 이게 좀 흥미가 있구나라고 느꼈고, 잘맞는거같아서 과학을 좋아하게 된 것 같아요.

연구자 : 막 생각이 떠오르는 게 몇 개 있구나?

이한빛(사전) : 네 머 좀 그렇긴 해요. 옛날부터 했던 거기도 하고. 그래서..

연구자 : 옛날에 어디서?

이한빛(사전) : 저 학교 중학교 때 영재학급이라고 있었는데, 거기 마지막 프로젝트가 그거였어요. 이제 공기 정화를 교실마다 공기 정화 식물을 설치해서 효과를 보게 하는 게 저희 프로젝트였고, 실제로 했거든요. 그래서 되게 재밌던 기억이 있어서..

이후 공기 정화 식물을 연구했던 경험은 대기 오염 문제 특히, 미세먼지 문제를 인식으로 이어진다. 이러한 환경 문제에 대한 인식은 아래의 인터뷰에서 살펴볼 수 있다.

연구자 : 옛날에 병욱이가 영재 그거 하면서 공기 정화 식물했었다 했잖아요? 그거를 하게 된 게 친구가 제안을 하고 같은 조 친구들이 제안을 해서 시작한 거였어요?

이한빛(사후) : 그때 주제도 환경 관련된 산출물 발표대회였고 그 발표대회에 대한 주제도 환경 관련된 주제였고요 뭐 그렇게 해서 하게 된 것 같아요.

연구자 : 아...그거 하고 나니까 환경에 대해서 관심이 많아졌었던 것 같아요?

이한빛(사후) : 그때요? 그때도 아예 없다가 생긴? 그때는 아예 없다가 생긴 그런 느낌이었던 것 같아요

연구자 : 끝나고 나니까 좀 생긴 것 같다?

이한빛(사후) : 네

연구자 : 평소에 기후변화에 대해서 들어본 것들이 있어?
이한빛(사전) : 가장 크게 관심을 가지고 뭔가 했던 것은 미세먼지 관련된 거를 가장 많이 본 것 같고요.

이러한 관심과 동시에, 이한빛 학생은 잘 모르던 기후변화에 대해 배워보고자 동아리에 참여하게 된다. 동아리에서 구글 설문지 및 포스터 제작을 하며 주체성을 획득하며 사회적 환경 정체성 2단계로 변화를 보여준다. 아래의 인터뷰는 사회적 환경 정체성 특징 중 '2단계 - ① 나를 위해서', '2단계 - 기후변화 원인은 사람', '2단계 - ④ 정체성과 행동의 일치'를 보여주며, 이는 연구 결과 1과 2에서 이미 언급되었던 것이다.

연구자 : 한빛이는 이런 본인의 행동이 뭔가 자연을 위해서다 혹은 주변의 사람들의 시선이다. 아니면 나의 양심 때문이다? 뭐 어떤 이유가 가장 큰 것 같아요? 솔직하게?
이한빛(사후) : 평소에도 남들은 안하지만 내가 나 자신을 위해서라도 좀 하는 게 있었던 것 같아요

연구자 : 한빛이가 생각하는 기후변화의 원인 한마디로 하면?
이한빛(사후) : 인식의 부재?...그 환경 문제라는 것을 이제..왜 만들어 냈는지도 사람들이 모르는 것 같아서 사실 왜 만들어 냈는지를 알면 고칠 수 있다라고 생각을 하거든요.

연구자 : 그럼 기후변화가 지금 좀 나의 문제로 느껴져요?

이한빛(사후) : 이제 처음에는 기후변화로 이제 제가 피해를 받고 있다고 생각을 했는데 지금 와서는 내가 어떻게 하면 이 기후변화를 남들한테 알리고 어떻게 하면 내가 뭔가 기여를 할 수 있는 방법이 뭐가 있을까 라고 생각을 해보는 것 같아요.

연구자 : 행동에서 실제로 변화한 게 있을까요? 이걸 하면서?

이한빛(사후) : 막 제가 자주 탐구 관련된 아이디어 생각을 하거든요? 그래서 그런 탐구 관련된? 내가 이걸 탐구해보고싶다라는 아이디어를 낼 때 환경과 관련된 아이디어가 많이 나온 것 같아요, 최근에도 컵을 만드는 그런 거를 이제 우리가 먹을 수 있는 가루 같은걸로 컵을 만들어서 자연 분해되고 그런 걸 이제 어떻게 보급할 수 있을까에 대한 아이디어도 최근에 나왔었던 것 같아요

이렇게 세 학생을 살펴보았을 때, 세 명의 학생에게서 공통적으로 나타나는 과정은 사회적 참여와 사회적 실천으로 사회적 환경 정체성 2단계인 주체성을 획득하게 하는데 결정적인 역할을 수행한다. 이는 동아리 활동 중 학생 주도의 사회적 실천을 통해 학생들의 사회적 환경 정체성이 변화하였다는 인터뷰 분석 결과와 같다. 학생 주도의 사회적 실천과 마지막 세 인터뷰에서 드러난 사회적 실천의 경험은 모두 사회적 환경 정체성 변화에 중요한 역할을 수행하였다. 특히 사회적 실천의 경험은 기후변화 문제에 있어 학생들이 주체성을 획득하는 데 결정적인 역할을 하였다.

제 5 장 결론 및 제언

제 1 절 결론

본 연구에서는 사회적 환경 정체성이 기후변화 완화와 적응을 위한 실천을 이끌어낸다는 Kempton과 Holland (2003)의 주장을 근거로 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하고자 하였다. 사회적 환경 정체성이란 환경 운동 세계에서 자신을 행위자로 인식하면서 나타나는 준거집단이나 환경 운동, 정부, 시장, 그리고 생활양식과 관련한 자기 정의를 말한다 (Kempton & Holland, 2003). 학생들의 사회적 환경 정체성은 미래 사회 시민으로서 기후변화 완화와 적응을 위한 실천으로 이어질 수 있다는 점에서, 학생들의 사회적 환경 정체성 특징을 탐색하고, 어떻게 발현되는지를 분석하는 것이 필요하다. 그뿐만 아니라 사회적 환경 정체성이 변화하는 과정을 탐색하는 것은 기후변화 교육에 있어서 학생들의 사회적 실천을 이끌어내기 위한 방안을 제공해준다는 점에서 반드시 필요하다.

이에 본 연구는 동아리 활동 사전, 사후 학생들의 사회적 환경 정체성 특징이 어떠한지를 분석하였다. 또한, 학생들의 사회적 환경 정체성과 사회적 실천 과정이 서로 어떤 영향을 주는지를 밝히고자 하였다. 즉, 학생들의 사회적 환경 정체성은 학생들이 사회적 실천을 해나가는 과정에 어떤 영향을 주며, 반대로 사회적 실천의 과정은 학생들의 사회적 환경 정체성 변화에 어떤 영향을 주는지를 밝히고자 하였다. 먼저, 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 동아리 학생들은 12가지 특징을 보인다. 사회적 환경 정체성 단계가 '보이지 않음'의 유형은 '기후변화에 관심 없음', '나에게 영향을 주지 않음', '기후변화 지식 부족'의 3가지 특징을 보여준다. 사회적 환경 정체성 '1단계'는 '기후변화에 관심', '기후변화 심각성 인식', '나의 행동에 주의'라는 3가지 특징을 보여준다. 또한, 사회적 환경 정체성 '2단계'

는 ‘나를 위해서’, ‘’나‘의 재정의’, ‘기후변화의 원인은 사람’, ‘정체성과 행동의 일치’의 4자기 특징을 나타낸다. 마지막으로 사회적 환경 정체성 ‘3단계’ 학생들은 ‘실천 방법 제대로 알기’, ‘ 실천 범위의 확장’의 특징 2가지를 가진다.

둘째, 사회적 환경 정체성이 높은 학생들은 자신이 제시한 아이디어를 적극 반영시키고 발전시켜나갈 가능성이 높다. 즉, 높은 사회적 환경 정체성은 기후변화에 대한 높은 관심 및 자신의 아이디어에 대한 높은 확신으로 이어질 수 있고, 이것은 제시한 아이디어를 조별 사회적 실천 계획에 반영시키고, 사회적 실천으로 이어지게 하는 데 중요한 요인으로 작용할 수 있다. 그러나 사회적 실천 과정에서 사회적 환경 정체성 이외에 자료 조사 역량, 리더십 등의 다양한 요인 또한 영향을 미치고 있어, 각 요인 간의 상호작용 과정을 추가적으로 분석해야 할 필요성이 존재한다.

셋째, 사회적 실천의 경험은 학생들의 사회적 환경 정체성을 높이는 요인으로 작용할 수 있다. 즉, 사회적 실천은 학생들이 자신을 기후변화 문제에 있어서 행위자로 인식하고 주체성을 획득하는데 중요한 역할을 수행한다. 실제로 동아리 활동에서 학생 주도의 사회적 실천 과정은 사회적 환경 정체성을 높이고, 주체성을 획득하는 데 도움을 주었다고 할 수 있다.

이 연구 결과를 바탕으로, 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성 특징은 Kempton과 Holland (2003)이 제시한 환경운동가의 사회적 환경 정체성 특징과 차이를 보여준다. 예를 들어, 환경운동가는 환경 문제에 대한 뚜렷한 우려를 표시하는 반면, 동아리 학생들은 기후변화에 대한 우려의 정도가 단순한 관심에서 심각성 인식까지 다양하다. 이는 학생들이 사회적 환경 정체성이 형성되지 않았거나, 형성 초기에 있기 때문이다. 이러한 단계에 있는 학생들의 인터뷰는 Kempton과 Holland (2003)이 제시한 사회적 환경 정체성을 형성 초기부터 발전까지 차례로 살펴볼 수 있게 한다. 다시 말해, 이미 사회적 환경 정체성이 확고한 환경운동가를 연구한 결과와 달리,

사회적 환경 정체성이 발달 되어가는 과정을 분석하여, 각 단계별 특징을 구체화할 수 있다. 따라서 본 연구에서 도출한 12가지의 특징은 사회적 환경 정체성이 발달해가는 과정을 보여주며, Kempton과 Holland (2003)의 단계별 특징을 구체화한 것이라고 할 수 있다.

둘째, 사회적 환경 정체성은 학생들의 사회적 실천에서 주도성을 부여하는 요인 중 하나이다. 물론 사회적 환경 정체성은 기후변화 완화 및 적응을 위한 개인적 실천을 이끌어내기도 하지만, 더 나아가 사회적 실천을 하는 데 있어 제시한 아이디어에 대한 확신을 부여하고, 적극적으로 아이디어를 반영시키는 데 영향을 줄 수 있다. 다시 말해, 높은 사회적 환경 정체성은 기후변화에 높은 관심과 확고한 주체성 발휘로 이어져, 사회적 실천까지 아이디어를 반영하고 발전시킬 수 있게 하는 원동력이 되는 요인 중 하나이다.

셋째, 사회적 실천의 경험은 학생들의 사회적 환경 정체성을 변화시키는 데 영향을 준다. 즉, 학생 주도의 사회적 실천을 계획하며 관련 자료를 조사를 통해 기후변화 심각성을 더욱 인식하게 되고, 실천 방법을 습득하게 되며, 실제로 사회적 실천 과정에서 주체성을 획득할 가능성이 높다. 결과적으로 이러한 변화는 사회적 환경 정체성을 높이는 결과로 이어질 수 있다.

본 연구는 동아리 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색하기 위해, 인터뷰, 활동 결과물, 녹화 및 녹음본 자료를 활용하였다. 국내에서 성인을 대상으로 한 환경 정체성 탐색 연구는 존재하나, 초, 중, 고등학생을 대상으로 학교 현장에서 사회적 환경 정체성을 탐색한 연구는 없다는 점에서 본 연구의 의의가 있다. 본 연구는 환경 정체성을 구체화하여 Kempton과 Holland (2003)의 이론을 도입하여 학생들의 사회적 실천과 사회적 환경 정체성 사이 영향을 보았다. 이러한 분석 방법은 기존의 태도, 가치, 의도, 감정과 같이 기후변화 완화 및 적응을 위한 실천에 영향을 주는 개별적 요인들을 통합할 수 있는 새로운 분석 도구로 사용될 수 있는 가능성을 보여준다고 할 수 있다.

제 2 절 제언

본 연구는 첫 번째로 기존의 성인 환경운동가에 치중되었던 환경 정체성 연구를 학생들에게 적용했다는 데에 큰 의의가 있다. 사회적 환경 정체성의 형성 초기에 있는 학생들의 사회적 환경 정체성 특징은 성인 환경운동가와 다를 수 있다. 연구 결과로 도출된 동아리 학생들의 특징은 12가지이다. 그러나 정체성은 상황에 따라 다른 방식으로 표현될 수 있기 때문에, 연구 결과로 밝힌 12가지의 특징을 일반화할 수 없으며, 다양한 맥락에서 학생들의 사회적 환경 정체성을 탐색해야 할 필요성이 있다. 따라서 다양한 학교와 동아리 혹은 정규 교육과정 내에서, 다양한 기후변화 프로그램을 적용하며, 사회적 환경 정체성을 탐색하는 후속 연구가 필요할 것이다.

두 번째로 본 연구에서 밝힌 12가지의 사회적 환경 정체성은 학생들의 사회적 환경 정체성 단계를 도출하는 분석 도구로 활용될 수 있다는 점에서 실용성이 높다는 의의를 가진다. 연구 결과 3에서도 12가지의 사회적 환경 정체성 특징을 활용하여 학생들의 사회적 환경 정체성을 분석하였다. 이는 기존의 모호하고, 단계별 심화 정도를 파악하기 어려운 Kempton과 Holland (2003) 이론을 구체화하여 활용 가능성을 높였다고 할 수 있다. 이러한 특징을 토대로 사회적 환경 정체성을 측정할 수 있는 도구를 개발하는 연구가 가능할 것으로 보인다. 기존의 연구는 사회적 환경 정체성을 인터뷰를 통해 분석한 질적 연구가 대부분이다. 본 연구에서 도출한 사회적 환경 정체성의 특징은 설문지 개발을 위한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

세 번째로 본 연구에서 밝혔듯이, 사회적 실천은 학생들의 사회적 환경 정체성을 높이는 결정적인 역할을 수행한다. 사회적 환경 정체성은 기후변화 완화 및 적응을 위한 실천으로 이어질 수 있다는 점에서, 기후변화 교육을 통해 학생들에게 사회적 실천의 기회를 주는 것이 필요하다. 본 연구에서 개발한 SSI 기후변화 프로그램은 그 예시를 제공해주고 있으며, 학교 현장의 상황에 따라 다양한 활동을 추가하고, 변형하는 것

이 가능하다. 이러한 맥락에서 본 연구가 기존의 지식 위주의 기후변화 교육의 한계를 넘어, 학생 주도의 사회적 실천을 통해 기후변화 문제에 적극적으로 마주하고 실천을 할 수 있는 미래 시민을 양성하기 위한 마중물 역할을 수행했기를 기대한다.

참 고 문 헌

강민정 (2014). 정서가 환경책임행동에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위논문

고연주, 이현주 (2017). 과학관련 사회쟁점을 활용한 대학생 인성교육의 효과 - 개인-집단중심성향에 따른 비교. 한국과학교육학회지, 37(3), 395-405.

고연주, 최윤희, 이현주 (2015). 과학관련 사회쟁점(SSI) 맥락에서의 소집단 논증활동 분석틀 개발: 담화클러스터와 담화요소의 분석. 한국과학교육학회지, 35(3), 209.

고재경, 이우평 (2016). 기후변화 적응 행동 촉진 요인 연구. 환경정책, 24(2), 109-136.

교육부 (2015). 교육부 고시 제2015-74호 [별책 9] 과학과 교육과정.

금지헌, 김진모 (2011). 초등학생의 환경행동과 환경지식, 통제소재, 환경태도 및 환경행동의도의 인과적 관계. 한국실과교육학회지, 24(1), 27-54.

김보섭 (2017). 심상의 고착과 통찰:디자이너 사고 과정을 중심으로, 서울대학교 박사학위논문.

김정주, 김용대, 성기원. (2003). 지역사회에서 청소년 동아리활동 실태와 지원방안 연구. 서울: 한국청소년개발원.

김지훈 (2020년 08월 15일). 올해 이상 기후로 사망자 54% 늘었다. 머니투데이. 2020년 10월 22일 검색. https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020081214001539279 에서 인용.

김환석. (2005). 행위자-연결망 이론 (Actor-Network Theory) 에 대한 이해. 한국과학기술학회 강연/강좌자료, 137-157.

김희백, 박지영 (2008). 교양 생물학 강좌의 소집단 논의 활동을 통한 초등 예비 교사들의 과학, 기술, 사회의 관계에 대한 견해 변화. 교육연구와 실천, 72, 77.

박나은 (2019). 국내외 기후변화교육 프로그램 분석. 서울대학교 석사학위논문.

박동화, 고연주, 이현주 (2018). 플립러닝 기반 SSI 수업이 중학생의 과학기술 사회 시민으로서의 역량 및 인성 함양에 미치는 효과. 한국과학교육학회지, 38(4), 467-480.

박우용 (2020). 고등학교 기후변화 동아리 프로젝트 활동이 생태시민성 함양에 미치는 영향. 서울대학교 석사학위논문.

백성희, 김찬종 (2019). 초등학생의 기후변화 대응 행동의도와 관련된 변인 탐색. 환경교육, 32(3), 348-360.

양일호, 김기영, 임성만, 김은애, 김성운 (2015). 과학 관련 사회적 문제(SSI) 상황에서 반박자료와 감정이입상황에 따른 초등학생의 의사결정 변화. 대한지구과학교육학회지, 8(1), 66-75.

양정은, 김현정, Lei Gao, 김은진, 이현주 (2012). 과학과 관련된 사회, 윤리적 문제(SSI)의 도입을 통한 창의, 인성 교육 가능성에 대한 과학교사들의 인식. 한국과학교육학회지, 32(1), 113-128.

오대균 (2014). 학교스포츠클럽의 교육적 운영 개선을 위한 중학교 우수사례 질적 분석. 서울대학교 석사학위논문.

유은정 (2009). 전공의 벽을 넘어온 지구과학 예비교사들의 정체성 형성과정. 서울대학교 박사학위논문.

이윤정, 주은정, 장신호 (2016). 이미지 분석을 통한 초등학생들의 환경 관련 사회적 문제(SSI)와 해결방법에 대한 인식조사. 초등과학교육, 35(1), 111-122.

이현옥, & 이현주 (2016). 과학기술관련 사회쟁점 수업을 통한 대학생의 기술의 본성에 대한 인식변화 탐색. 학습자중심교과교육연구, 16(10), 961-996.

이현주 (2008). 과학과 관련된 사회적·윤리적 문제에 대한 예비 과학교사들의 의사결정유형. 교과교육학연구, 12(2), 377-396.

이현주 (2018). SSI 교육이란 무엇인가 : 과학기술관련 사회쟁점에 대한 사회참여와 실천을 위한 교육. 서울 : 박영 story.

이현주, 최윤희, 고연주 (2015). 집단지성을 강조한 과학기술 관련 사회쟁점 수업이 중학교 영재학급 학생들의 역량 함양에 미치는 효과. 한국과학교육학회지, 35(3), 431-442.

장미정 (2011). 환경운동가의 정체성 변화를 통해 본 환경교육운동가 형성과정. 서울대학교 박사학위논문.

장미정, 윤순진 (2012). 한국 환경교육운동의 형성과정과 정체성. 한국지리환경교육학회지(구 지리환경교육), 20(2), 85-105.

정민이, 소금현, 심규철, 여성희 (2007). 중학생들의 전 지구적 및 지역적 환경 문제 인식에 관한 연구. 환경 교육, 20(3), 63-75.

정윤숙, 김성원 (2015). 과학관련 사회쟁점 학습을 통한 과학의 본성에 대한 이해의 전이. 한국과학교육학회지, 35(5), 895-905.

조용환 (1999). 질적 기술, 분석, 해석. 교육인류학연구, 2(2), 27-63.

조용환 (2012). 질적 연구 방법과 설계. 서울; 교육과학사.

주형선 (2005). 환경정체성 형성에 대한 전기적 연구. 서울대학교 박사학

위논문.

환경부 (2008). 기후변화 대응 대국민 인식도 조사(2차) 결과 보고서. 세종: 환경부.

American Association for the Advancement of Science [AAAS]. (1989). Project 2061-Science for all Americans.

Apotheker, J., Blonder, R., Akaygun, S., Reis, P., Kampschulte, L.& Laherto, A. (2017). Responsible Research and Innovation in secondary school science classrooms: experiences from the project IRRESISTIBLE. *Pure and Applied Chemistry,* 89(2), 211-219.

Armstrong, L. J. (2004). *Identity, community of practice, and learning in a professional development school: experiences of preservice teacher candidate explored and exposed.* Unpublished Doctoral Dissertation. University of Iowa.

Beck, U. (1992). How Modern is Modern Society? *Theory. Culture & Society,* 9(2). 163-169.

Beck, U. (2014). 위험사회 : 새로운 근대성을 향하여. (홍성태 옮김). 새물결.(원서 출판 1986).

Bennett, J. & Lubben, F. (2006). Context based chemistry: The Salters approach. *International Journal of Science Education,* 28(9), 999-1015.

Blatt, E. N. (2013). Exploring environmental identity and behavioral change in an environmental science course. *Cultural Studies of Science Education,* 8(2), 467-488.

Carbaugh, D. (1996). *Situating selves: The communication of social*

identities in American scenes. SUNY Press.

Castells, M. (2004). *The Power of Identity: the information age: economy, society and culture.* Blackwell.

Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*. pp 45-65, MIT Press.

Clayton, S. & Opotow, S. (2003). Introduction: Identity and the Natural Environment. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature.* pp 1-24, MIT Press.

Darragh, L. (2016). Identity research in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics,* 93(1), 19 - 33.

Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age.* Stanford University Press.

Hodson, D. (2010). Science education as a call to action. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education,* 10(3), 197-206.

Holland, D. (1998). *Identity and Agency in Cultural Worlds.* Harvard University Press.

Holmes, S. J. (2003). Some lives and some theories. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*. pp 25-41, MIT Press.

Hung, C. C. (2014). *Climate change education: Knowing, doing and being.* Routledge.

Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2007). Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC.

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC.

James, W. (1950). *Principles of psychology*. Dover Publications.

Kempton, W. & Holland, D. C. (2003). Identity and sustained environmental practice. In S. Clayton & S. Opotow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature.* pp 317-341, MIT Press.

Kempton, W., Boster, J. S. & Hartley, J. A. (1995). *Environmental values in American culture.* MIT Press.

Kihlstrom, J. F., Albright, J. S., Klein, S. B., Cantor, N., Chew, B. R. & Niedenthal, P. M. (1988). Information processing and the study of the self. In L. Berkowitz (Ed.), In Advances in experimental social psychology. Vol. 21, pp 145-178, Academic Press.

Knippels, M. C. & van Dam, F. (2017). PARRISE, Promoting Attainment of Responsible Research and Innovation in Science Education, FP7. *Impact,* 2017(5), 52-54.

Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale welt,* 369-381.

Linder, C., Östman, L., Roberts, D. A., Wickman, P. O., Ericksen, G.

& MacKinnon, A. (2010). *Exploring the landscape of scientific literacy.* Routledge.

Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S. & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Chang,*. 17(3), 445 - 459.

McCall, G. & Simmons, J. L. (1978). *Identities and interaction: An examination of human associations in everyday life.* The Free Press.

Neale J. (2011). 기후위기와 자본주의 : 시장이 지구를 구할 수 있을까? (김종환 옮김). 서울 : 책갈피. (원서출판 2008).

Pierce, C. (2017). Actor Network Theory and STEPWISE: A case study on learning about food justice with plants. In *Science and Technology Education Promoting Wellbeing for Individuals*, Societies and Environments, Vol 14, pp 449-466, Springer.

Ritov, I. & Kahneman, D. (1997). How people value the environment. In M. H. Bazerman, D. M. Messick, A. E. Tenbrunsel, & K. A. Wade-Benzoni (Eds.), Environment, ethics, and behavior, pp 33-51, New Lexington Press,

Russel B, H. (1988). *Research methods in cultural anthropology. Newbury Park*, CA: Sage.

Sadler, T. D., Romine, W. L. & Topçu, M. S. (2016). Learning science content through socio-scientific issues-based instruction: A multi-level assessment study. *International Journal of Science Education*, 38(10), 1622-1635.

Searles, H. (1960). *The nonhuman environment*. New York: International Universities Press.

Simms, W. (2020). Bringing environmental identity research into the classroom context: Examing the theoretical foundations influencing its current use in the literature. S*tudies in Science Education*, 56(1), 35-76.

Sjöström, J. & Eilks, I. (2018). Reconsidering different visions of scientific literacy and science education based on the concept of Bildung. In *Cognition, metacognition, and culture in STEM education*, pp. 65-88, Springer, Cham.

Stapleton, S. R. (2015). Environmental identity development through social interactions, action, and recognition. *The Journal of Environmental Education,* 46(2), 94-113.

Stets, J E. & Biga. C. F. (2003). Bringing Identity Theory into Environmental Sociology. *Sociological Theory,* 21(4), 398-423.

Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.

Thomashaw, M.(1995). *Ecological Identity*, MIT Press.

Wallace, Wells, D. (2020). 2050 거주불능 지구 : 한계치를 넘어 종말로 치닫는 21세기 기후재는 시나리오 (김재셩 옮김). 서울 : 추수밭. (원서출판 2019).

Williams, C. C. & Chawla, L. (2016). Environmental identity formation in nonformal environmental education programs. *Environmental Education Research,* 22(7), 978-1001.

Worldwide Independent Network Of Market Research [WIN]. (2020).

2019 Annual World Survey Shows High Levels of Concern in Climate Change. Win World Survey(WWS 2020)

Zeidle, D, L. & Newton, M. H. (2017). Using a socioscientific issues framework for climate change education: An ecojustice approach. In *Teaching and Learning About Climate Change*. Vol 1, pp 55-65 Routledge.

Zeidler, D, L. & Nichols, B, H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49-58.

[부록 1] 동아리 프로그램 수업 시나리오

2. 포토에세이: 나에게 기후변화란?

- 시간: 2차시(45+45분)
- 활동 내용: 나와 동료들의 일상 생활 주변에서 기후변화를 인식하는 것, 같은 생각을 하고 있다는 공감대를 형성하는 것. 기후변화가 심각한 문제임을, 또는 굉장히 시급한 문제일 수 있다는 것을 인식하는 것.
- 자료: ① 활동지1_기후변화포토에세이.hwp

[사전 작업]
학생들이 보낸 사진 파일을 하나씩 미리 인쇄하기.

[1차시]

시간	교사	학생
5	인사, 출결 확인, 모둠 구성(4인 1모둠)	
15	[활동1] 사진에 대해 추측하기 - 모둠별로 4장의 사진을 무작위로 나눠준다 - 모둠토의 안내	[모둠활동] - 각각의 사진에 대해 다음과 같은 내용 및 기타 의견들을 논의해보고 사진 종이 뒷면에 적는다. - 예) 이 사진은 어떤 의미일까? 왜 찍었을까? 기후변화와 어떤 관련이 있을까?
10	뒷면에 코멘트가 달린 사진을 포토에세이 작가 본인에게 전함*. - 자신이 처음에 썼던 에세이와 친구들의 추측을 다시 한 번 읽어보고 어떤 생각이나 느낌이 들었나요?	-자신의 에세이 여백에 정리하기
15	(발표 시간은 동아리 인원에 따라 크게 차이 남. 2교시에 이어서 활동)	[발표] 포토에세이 발표 - 이 장면의 의미는? - 친구들의 추측을 읽고 든 생각은? - 내가 생각하는 기후변화란?

* 시간이 충분한 경우: 모둠활동 결과를 발표하는 시간을 가진 후 작가 본인에게 전달해도 좋겠다.

[2차시] * 1차시 발표 상황에 따라 융통성있게 시간 운영

시간	교사	학생
15	포토에세이 발표 시간	포토에세이 발표 시간
10	학생들의 발표를 정리해주기 - 기후변화에 대해 여러 사람들이 다르게 인식하고 있다는 것을 강조. 우리의 공통의 인식이 무엇인지 찾아보도록 안내. - 기후변화는 나, 그리고 우리의 문제라는 것으로 공감을 이끌어내기	
20	[과학적 모델링 안내] * - 자료: 과학적 모델이란..ppt - 과학적 모델 소개 - 과학자들의 모델링 활동 - 모델링 수업에서 가장 중요한 것은 틀리는 것에 대한 주저함없이 자신의 의견을 말하는 태도와 수용하는 문화의 형성.	모델링 수업에 대한 이해 -

* 상황에 따라 수업 시간을 조절하되, 시간의 여유가 있을 때, 다음 시간 활동인 과학적 모델링에 대한 안내를 이 시간에 하는 것을 추천한다. 과학적 모델의 사회적 구성 수업을 위해서는 '과학적 모델이 무엇인지', '모델링 과정에서 토의 문화에 대한 약속' 등에 대한 안내가 필요한데, 이것까지 모델링 시간에 할 경우 학생들의 토의시간이 부족할 수 있기 때문이다.
** 포토에세이 예시.

3. 과학적 모델링: 기후변화의 원인은 무엇일까?

- 시간: 2차시(45+45)
- 활동 내용: 기후변화가 일어나는 원인을 이해하고, 이에 대한 과학적 모델을 구성한다
- 자료: ① 수업 ppt1_과학적 모델이란.ppt
  ② 활동지2_기후변화 모델링 데이터.ppt
  ③ 활동지3_기후변화 모델링.pdf

[사전 작업]
모둠별로 배부할 자료②를 미리 인쇄한다.

[1차시]

시간	교사	학생
5	인사, 출결 확인, 모둠 구성	
5	과학적 모델에 대한 안내* - 지난 시간 내용 간단하게 리뷰 - 자료①	
15	[활동 1] 자료의 해석 자료의 해석 방법 안내 - 각 자료에서 확인할 수 있는내용 - 다른 자료와의 연관성 - 기후변화와의 관계 모든 자료를 활용하지 않아도 되고 모델을 구성하는데 필요하다고 판단되는 자료를 선정하여 작성하도록 안내	- 자료②, ③ 개인별 혹은 모둠별 활동이 가능함 ● 이후 모델을 작성하기 위해서 자료를 해석하여 근거로 사용할 수 있도록 충분한 시간을 주는 것이 중요. ● 또한 추가자료를 사용시에 사회적으로 모둠 구성원이 합의하는 과정(추가 시간)이 필요하므로 최대한 교사가 제공한 자료를 근거로 모델을 구성하도록 하는 것이 좋음.
15	[활동 2] 개인별 모델 구성 형식(글, 그림 등)에 구애받지 않고 자유로운 형식으로 모델을 구성할 것을 안내	기후변화의 원인에 대한 개인별 모델 구성
5	[활동 3] 모둠별 모델 구성 모델 공유 시 서로의 모델을 경청하는 자세와 사회적 합의를 위해 노력하는 자세의 필요성을 지도함	개인별 모델 공유하기 모둠별 모델 구성 시작**

* 이번 시간에 과학적 모델링 수업을 시작하는 것이라면 안내 시간을 충분히 확보하는 시간 계획으로 수정한다.
** 조별 모델의 구성 과정은 단순한 통합이 될수 도 있고, 모든 의견을 다시 생각하고 새로운 모델을 만들어 낼수도 있음, 일부를 반영한 모델을 만들 수도 있음. 이렇게 다양한 방법이 존재하므로 학생들이 편의(시간 절약)를 위해 모델을 구성하지 않도록 교사의 적극적인 질문과 순회지도가 필요합니다.

[2차시]

시간	교사	학생
10	(1차시에 이어서)	모둠별 모델 구성
20	모둠별로 발표한 모델에 대해서 다른 조 학생들의 적극적인 질문을 장려함*	[발표] 모둠별 모델 발표
10	[활동 3] 학급별 모델 구성** - 전체 합의된 모델 구성 - 모든 조의 의견을 종합하여 하나의 모델을 구성할 수 있도록 교사가 중재하는 역할을 수행함	
5	다음 모임 시간 확인	

* 과학자 들이 모여 사회적 합의를 이루는 것 처럼 학생들이 다른 조의 모델에 피드백하고, 상대의 의견을 토대로 모델을 수정할 수 있다.
** 기후변화 원인에 대해 다양한 모델이 나올 수 있다. 따라서 정답이 있는 것은 아니나 학급 모델을 구성할 때, '인간 활동으로 인한 온실 가스 종류와 양의 증가'가 반드시 포함될 것을 권장한다. 이는 과학관련 사회적 쟁점을 다룰 때 학생들에게 윤리적 책임 의식과 딜레마를 경험하고, 책임있는 과학 활동에 참여하는 시민의식을 키우고자 하는 교육의 목적과 관련된다.

6. 기후변화 네트워크 지도

- 시간: 3차시 (90+45)
- 활동 내용: 기후변화에 다양한 행위자를 인식하고 관계를 표현할 수 있다.
- 자료: ① 수업ppt2_ANT MAP만들기.ppt

[1-2차시]

시간	교사	학생
5	인사, 출결 확인, 모둠 구성	
10	ANT 소개 및 X-mind 프로그램 소개 (컴퓨터 사용이 불가하면 A4용지를 활용.) ● 자료:① PPT 활용 ● x-mind : https://www.xmind.net/ 에서 무료 다운로드 후 로그인 없이 사용 가능	
30*	기후변화 맥락에 존재하는 행위자를 MAP으로 표현할때 주의점 설명 - 단순한 나열이 아닌 사례중심의 MAP만들기 - 행위자란 인간 뿐 아니라 생물, 무생물을 모두 포함하는 개념이다.	[ANT연습하기] 1가지 사례를 읽고 글의 행위자들을 추출하고 MAP으로 표현 ● 예시 "기후위기와 자본주의", 제 14장 교토로 가는길 - 탄소기업들 p.241-254 (사례를 근거로 그린 아래의 ANT MAP)
ANT MAP 예시 		
30		[모둠활동] - 자신의 ANT MAP 소개 - 모둠의 ANT MAP그리기

<table>
<tr><td></td><td></td><td>- 주요 행위자들을 추출하기(모든 사람이 공통으로 언급했다거나 가장 많았거나 영향력이 가장 큰 것 등을 기준으로 고를 수 있다)</td></tr>
<tr><td>10</td><td>기후변화와 연관된 행위자들이 매우 다양하고 복잡하게 얽혀있다는 것을 인식하도록 안내.

학생들이 발표한 행위자들을 카테고리화 하여 큰 상위 목록으로 분류(오른쪽 예시 참고)</td><td>주요 행위자들을 정리해보자.
*예시.
<table>
<tr><th>상위 카테고리</th><th>학생들이 발표한 ACTORs</th><th>조사자</th></tr>
<tr><td>기업 및 공장</td><td>식품 기업
중국 공장
택배 업체
공장
광고</td><td></td></tr>
<tr><td>국제 기구 및 정부</td><td>유니세프
국제 협약
정부</td><td></td></tr>
<tr><td>식품 및 제품</td><td>플라스틱
살충제
소고기
녹차
쓰레기 소각장</td><td></td></tr>
<tr><td>운송, 에너지</td><td>선박 운항
승용차
석탄 발전소의 온배수 문제</td><td></td></tr>
<tr><td>자연</td><td>동식물
땅
온실 가스</td><td></td></tr>
<tr><td>시민</td><td>소비자
흡연자
시민 단체
캠페인
인간
과학자</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>모둠별로 상위 목록 중 하나를 선택한 후 자료 조사 계획 세우기.
- 도서 및 인터넷 검색 등
- 정보를 정리할 때 출처를 밝히기.</td></tr>
</table>

* 실습용 읽기자료(4쪽 분량)를 읽고 내용을 파악하여 그리는 시간을 포함하므로 여건에 따라 여유롭게 시간계획을 세우는 것이 좋다. 또한 x-mind프로그램의 능숙도에 따라서도 시간 차이가 많이 날 것이다.

*** 추천 도서 목록**

1) <파란 하늘 빨간 지구>, 조천호(2019), 동아시아.
2) <2050 거주불능 지구/The Uninhabitable Earth: Life After Warming>, 데이비스 월러스 웰스(2020), 김재경 역(2020), 추수밭.
3) <만화로 보는 기후변화의 거의 모든 것/Climate Changed: A Personal Journey through the Science>, 필리프 스콰르조니(2014), 해바라기 프로젝트 역(2015), 다른.
4) <기후 위기와 자본주의/Stop Global Warming: Change the World>, 조너선 닐(2008) 김종환 역(2019), 책갈피.
5) <플랜 드로다운/Drawdown>, 폴 호컨(2017), 이현수 역(2019), 글항아리사이언스.
6) <함께 모여 기후변화를 말하다/市民.地域が進める地球温暖化防止 THINK OF THE FUTURE,ACT NOW!>, 와다 다케시, 다우라 겐로, 히라오카 슌이치, 고요타 요우스케, 오창길(2007), (사)자연의 벗 연구소 역(2016), 북센스.

[부록 2] 3인 조별 사회적 실천 계획서

사회적 실천 계획 세우기!

제목	사회적 실천 계획 세우기	모둠원	
우리의	1. 사람들이 어느정도 알고 있는지 확인하기 위해 도봉구 시민들을 상대로 구글폼을 배포해 설문조사하여 설문조사 성적 중 제일 좋은 성적을 만들어낸 사람에게 추첨을 통해 선물해 주기. 2. 분리수거를 할 때 귀찮아서 안하는 것도 있지만 잘 몰라서 분리수거를 안 할 때도 많았기 때문에 이것에서 아이디어를 얻었다. 분리수거를 할 때 헷갈리는 것들을 정리해서 큰 종이에 쓴 다음 각 반에 붙여서 친구들이 분리수거를 헷갈리지 않고 할 수 있도록 한다. 그리고 가정용으로도 작게 만들어서 가족들도 분리수거를 헷갈리게 하지 않게 한다. 3. 환경 공익광고 만들기 (맨 앞에 두개에서 했던 내용을 바탕으로 제작하기)		
준비물	컴퓨터, 유성 매직, 프린트한 사진, 가위, A1용지, 필기구, A4용지, 코팅 용지, 풀, 색연필, 테이프, 자, 핸드폰, 영상 촬영에 쓰이는 준비물, 카메라		
준비 절차	1. 많은 사람들이 헷갈려하는 분리수거 품목 및 배출에 대해 조사한 후 정리한다. 2. 구글폼을 작성한다. 3. 도봉구청과 컨택하여 링크를 홍보한다. (서울 시청과도 컨택한다) 4. SNS에 홍보한다. 5. 품목 별 분리배출 개요를 짠다. 6. 관련 사진을 조사한다. 7. 학급용 분리배출 안내서를 작성한다. 8. 도봉구청에 보내서 컨택 후 도봉월간에 실릴 수 있도록 한다. (서울 시청과도 컨택 후 컨펌받기) 9. 학교에 붙일 종이에 옮겨적는다. 10. 보기 좋게 색이 있는 펜으로 꾸민다. 11. 물이 묻거나 오염되지 않도록 코팅을 한다. 12. 분리수거하는 곳에 붙인다. 1. 구성하기 위해 개요를 짜고 영상을 계획한다 (브이로그식으로 제작해서 일상생활에서 겪는 분리수거나 환경문제를 녹여서 담기) 2. 재료를 검색하고 찾고 장소를 정한다. 3. 영상을 촬영한다. 4. 영상을 편집한다. 5. 유튜브에 게시한다. 6. 급식실에서 영상을 재생할 수 있도록 컨택 및 컨펌 받는다. 7. 도봉구청에 홍보를 요청한다.		

사회적 실천 계획 세우기!

제목	사회적 실천	모둠원	
아이디어	**사회적 실천 사례** 1. 외국의 친환경 사업(*국외*) 1-1 영국- 친환경클럽 / 친환경 주거단지 1-2 프랑스- 소형 전기차 셰어링 1-3 독일- 공병 변환제도 2. 국내의 사례(*정부*) 2-1 춘천시- 1억 그루 나무 심기 / Zero-Waste 춘천 2450 플랜 2-2 친환경 건축물 인증제도 3. 개인의 노력(*개인*) 3-1 육고기의 감소 3-2 환경단체와 국제기구 3-3 대중교통 이용, 아나바다 운동 3-4 개인의 인식개선 **우리의 사회적 실천 아이디어** 1. 환경운동 캠페인(안쓰는 수도꼭지 잠그기, 육고기기 섭취량 줄이기, 잔반 줄이기) 2. 등교길 기후변화 인식개선 캠페인 3. 동물보호단체 후원 4. 여행을 할 때 환경에 미치는 영향을 최소화하고 자연을 존중하는 마음을 가진다 5. 대중교통 또는 자전거, 도보 이용하기 6. 일회용품 줄이기 (텀블러, 장바구니 등등 들고 다니기 + 혜택) 7. 구글 설문조사로 사람들의 기후 변화에 대한 인식 알아보기 (문제점 파악)		
준비물	구글설문 내용, 친구들, 환경을 위한 마음		

준비 절차	1-1 구글 설문지 제작(10~15문항)
	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd9VyhqSkzZlyrWbK1-384t2GZRUeBf6yamjxgkbmB4ajASt8A/viewform?usp=sf_link
	
	1-2 교내 학생, 선생님들의 답변 수취후 분석,분류
	//기후 문제 인식의 문제점 파악, 방향성 결정
	
	1-3 기후변화 인식 변화,고취를 위한 캠페인 실시
	//포스터 제작, 기후문제 홍보행사(퀴즈,피켓)		

사회적 실천 계획 세우기!

제목		모둠원	
의논사항	1. 기후변화 공익광고 캠페인 - 기후변화에 대한 공익광고를 만들어 sns에 올리거나 도봉구청 홈페이지?에 올리고 상품 주기(대상 도봉구 주민) 2.비닐봉지 없는 날, 장바구니 사용하기 캠페인 (대상 도봉구 주민) 3. 퀴즈기후변화 캠페인 -퀴즈 구역 설치하고 사람들이 들어와서 참여하고 인증사진을 찍어서 sns에 올리면 추첨을 통해 선물 보내기 (대상 도봉구 주민) 4. SNS로 녹색 출근길 실천 공유 5.**CC(Carbon-free Campus) 요일제** -학교에서 실천할 수 있는 요일별 생활밀착형 온실가스 감축 실천수칙을 정하여 학생들이 동참하도록 유도 6.세계 차 없는 날 참여 독려 캠페인		
준비물			
준비 절차	기후변화 인식을 위한 다트퀴즈캠페인 -다트 항목을 세가지로 분류(기후변화 원인, 기후변화로 인한 현상, 이를 위한 행동)해 해당하는 항목에 대한 퀴즈를 풀기로 풀어 문제를 준다 역할 : 각 항목에 대한 정보 수집 및 퀴즈 만들기		

사회적 실천 계획 세우기 -아이디어 구체화-

모둠원: [redacted]

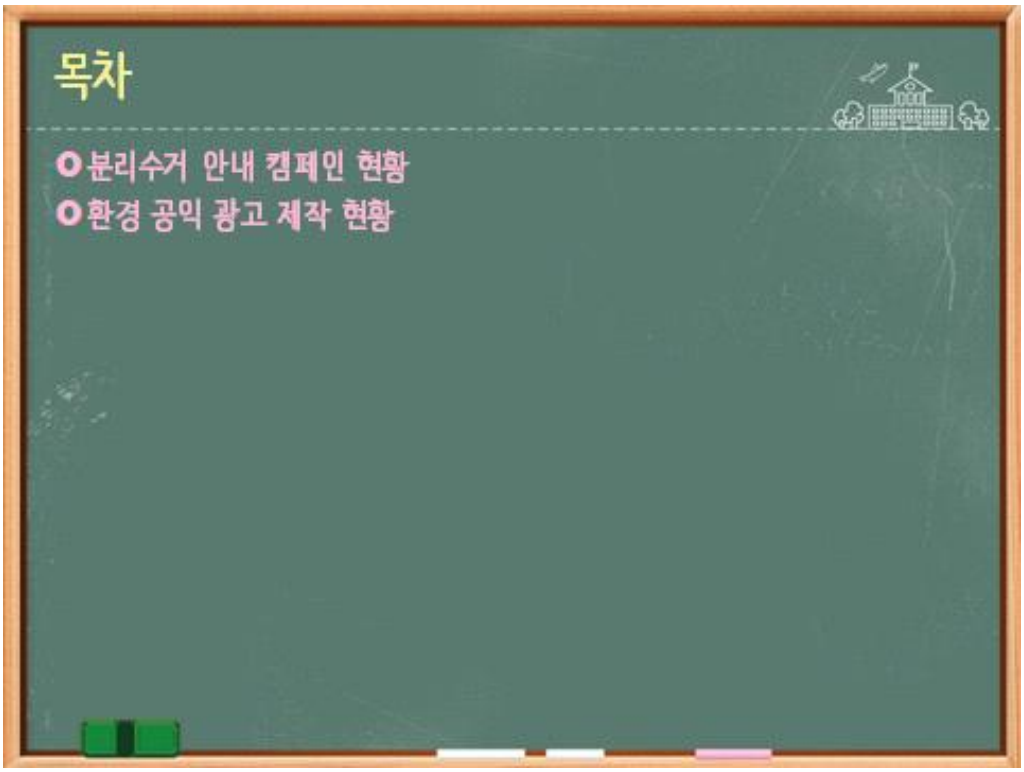
프로젝트명	
1. 행동의 필요성	**이 행동을 하는 건 왜 필요한가요?**
요즘 기후변화로 인한 피해 등이 많아지고 있는데 더 많은 사람들의 기후변화에 대한 인식을 높이기 위해.	
2. 우리의 목표	**우리가 이 행동을 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?**
우리의 행동을 통해 어떤 변화가 일어날 수 있을까요? (좀 더 강력한 정책 제안, 친환경적 기업 활동 이끌어내기, 사회적 기업 홍보, 기후변화에 대한 국민의 인식 높이기, 탄소 배출 제한, 생활 방식과 가치관 전환 등)	
3. 대상	**누구에게 우리의 메시지를 전달하고 싶은가요?**
(정부, 기업, 지역사회, 학교, 우리나라 국민, 전 세계인 등 좀 더 범위를 넓혀보면 어떨까요?) 우리학교 학생들 + 등등.. 그 이유는 무엇인가요? 더 많은 사람들의 기후변화의 인식을 넓히기 위해서.	
4. 행동방법 1차 행동 ↓ 피드백 ↓ 2차 행동 ↓ 마무리	**일정과 방법, 계획을 세워봅시다.** (COVID-19 시대에 온라인으로 할 수 있는 행동은 무엇일까요? 오프라인 행동을 한다면 어디서 어떤 방법으로 할 수 있을까요?) (1차 행동은 작은 규모로 한 번 시도해 보는 정도입니다. 우리의 예상과 실제 현상은 다를 수 있으니까요. 처음부터 잘하려는 생각을 내려놓고 편하게 일단 고고~) SNS (인스타) 계정을 만들어서 기후변화에 대한 소개글 작성 ① 소개/하는 이유 ② 심각성(기후변화의) 등 + 설문조사

사회적 실천 계획 세우기 -아이디어 구체화-

모둠원: [redacted]

프로젝트명	도봉뉴스 (구민의 한마디)
1. 행동의 필요성	**이 행동을 하는 건 왜 필요한가요?**
기후변화가 심각해 지고 있지만 사람들은 관심을 가지지 않기때문에. 관심을 끌기위해.	
2. 우리의 목표	**우리가 이 행동을 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?**
우리의 행동을 통해 어떤 변화가 일어날 수 있을까요? (좀 더 강력한 정책 제안, 친환경적 기업 활동 이끌어내기, 사회적 기업 홍보, 기후변화에 대한 국민의 인식 높이기, 탄소 배출 제한, 생활 방식과 가치관 전환 등)	
3. 대상	**누구에게 우리의 메시지를 전달하고 싶은가요?**
(정부, 기업, 지역사회, 학교, 우리나라 국민, 전 세계인 등 좀 더 범위를 넓혀보면 어떨까요?) 도봉구 구민 그 이유는 무엇인가요? 주변사람들부터 인식을 높이기 위해.	
4. 행동방법	**일정과 방법, 계획을 세워봅시다.**
1차 행동 ↓ **피드백** ↓ **2차 행동** ↓ **마무리**	(COVID-19 시대에 온라인으로 할 수 있는 행동은 무엇일까요? 오프라인 행동을 한다면 어디서 어떤 방법으로 할 수 있을까요?) (1차 행동은 작은 규모로 한 번 시도해 보는 정도입니다. 우리의 예상과 실제 현상은 다를 수 있으니까요. 처음부터 잘하려는 생각을 내려놓고 편하게 일단 고고~) 기후변화에 관련한 글 작성 ↓ ↓ ↓ 신문기재 (도봉뉴스)

[부록 3] 1학년 6인 조별 사회적 실천 계획 발표 자료



분리수거 안내 캠페인 현황

- 포토샵 담당 2명:
- 설문조사 정리 2명:
- 포스터 개요 1명 :
- 사진 조사 1명:

1. 사진 담당이였던 이가 사진을 다 조사해서 단톡에 올림. (**오늘 아침**)

2. 포토샵 담당 두명이 **이가 짜준 내용들**과 이가 구해온 사진들을 잘배치해서 포스터를 제작하면 됨. (기간: **10월 2일 금요일**까지)

3. 만들어진 포스터 피드백 받은 후 추가 수정하기 (기간: **10월 4일 목요일** 까지)

4. 만들어진 포스터 최종본을 도봉구청, 학교 신문, 서울 시청에 올려달라는 요청하기 (멘트 작성해서 메일로 보내기) (기간: **10월 5일 월요일부터 10월 9일 금요일**까지)

포토샵 개요

●분리수거● 기억에 남도록, 경각심 UP

[화분, 고철류, 의약품, 폐식용류]

• 분리수거 방법제시 (분리수거 품목 사진)

-화분~~ 죽은 식물은 종량제, 흙은 산 또는 화단, 화분은 재질별로 다름(플라스틱-플라스틱, 도자기-두껍고 튼튼한 자루*꼭 깨트리기)

-고철류(냄비,후라이팬,니퍼,펜치,못) ~~ 이물질이 섞이지 않도록 봉투에 넣거나 끈으로 묶어서 *냄비&후라이팬은 플라스틱 손잡이 제거!!)

-의약품 ~~ 약국에 반납

-폐식용류 ~~ 음식물 등 이물질이 섞이지 않게 모아 가까운 곳에 설치된 폐유수거함(동주민센터 등)에 배출

• 폐식용류가 재활용품인 이유 ~~ 물에 버리게 되면 위에 얇게 막을 이루며 퍼지게 됩니다. 산소와 물과의 접촉을 차단하는셈. 그러면서, 산소의 용존산소량이 계속해서 줄어들고, 산소가 없으니까 당연히 생물들이 죽어버립니다. 그렇게 되면 시체들이 문제지요. 그 시체들은 다 썩어버려서, 심각한 수질오염을 야기합니다. 식물들 역시 죽어나가죠.

©http://naver.me/GvfSYnbU

(사례&문제 사진)

포토샵 개요

●기후변화 인식●

[온실가스 주요원인의 문제&줄이는 방법&얻는 혜택]

- 자동차 사용 ~~ 대중교통, 자전거, 가까운 거리는 걷기 (대중교통/자전거 사진 등)
- 1회용품 사용 ~~ 텀블러 사용시 할인 (스타벅스)
- 가정용 전력 사용 ~~ 집에서 안쓰는 코드 뽑기 (관련 사진)

- 분리배출을 제대로 하면
- 연간 약 5억 장의 종량제 봉투를 아낄 수 있고
- 약 3천억 원의 종량제 봉투 구매 비용을
- 절약할 수 있다는 점!

©http://naver.me/xoY2kZYf

환경 공익 광고 제작 현황

1. 이와 이가 스토리랑 개요, 필요한 것들, 장소, 대사들을 적어서 **9월 24일 금요일**까지 보냄. (최대한 오늘까지 만약에 시간이 부족하다면 **9월 27일 일요일**까지)

2. 영상 개요가 나왔으니 이가 필요한 재료들을 구해온다.
(기간: **10월 2일 금요일~10월 4일 일요일**까지)

3. 받은 대본을 모든 출연자들이 배역에 맞게 연습한다.

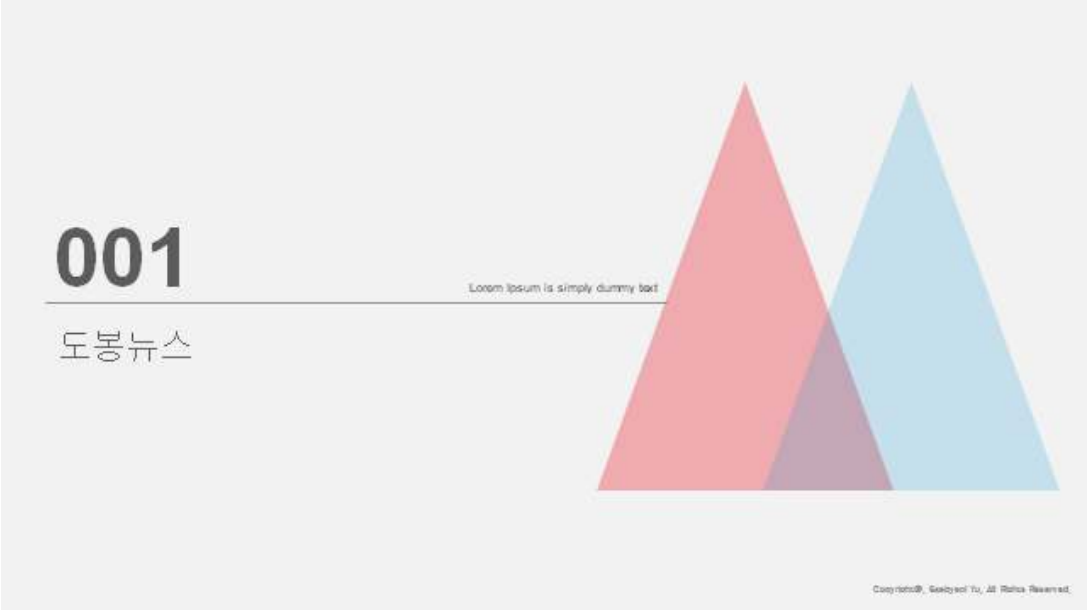
4. 제일 밥을 늦게 먹는 사람 기준으로 시간을 정해서 만난 뒤 영상을 촬영한다.
(기간: **10월 5일 월요일부터 10월 8일 목요일 점심시간**) *촬영할 것이 적다면 줄을 수도 있음

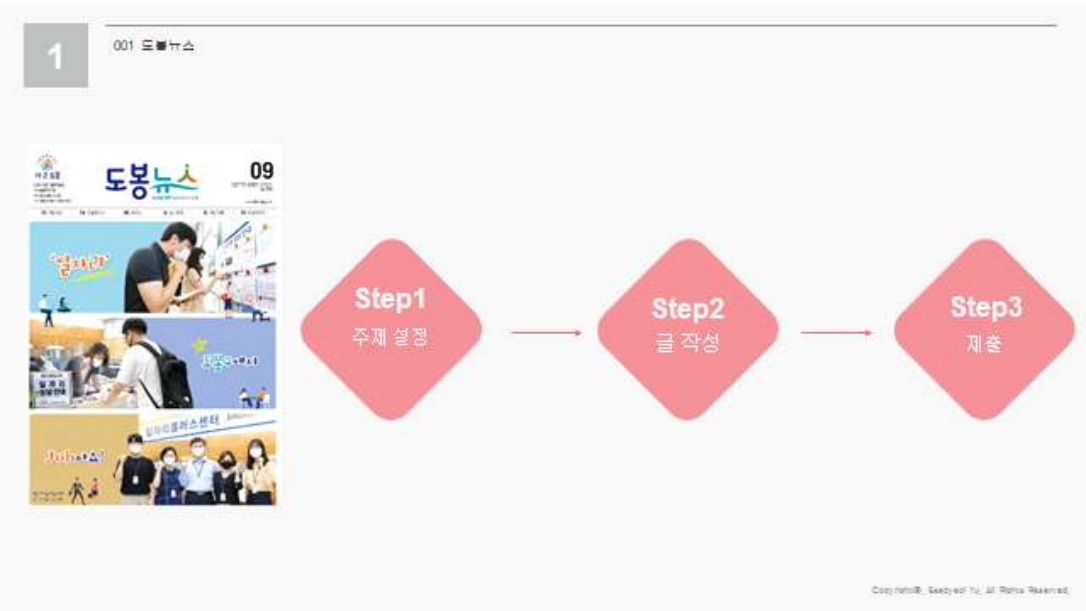
5. 모두 촬영한 영상은 이가 편집한다. (기간: **11월 8일 일요일**까지)

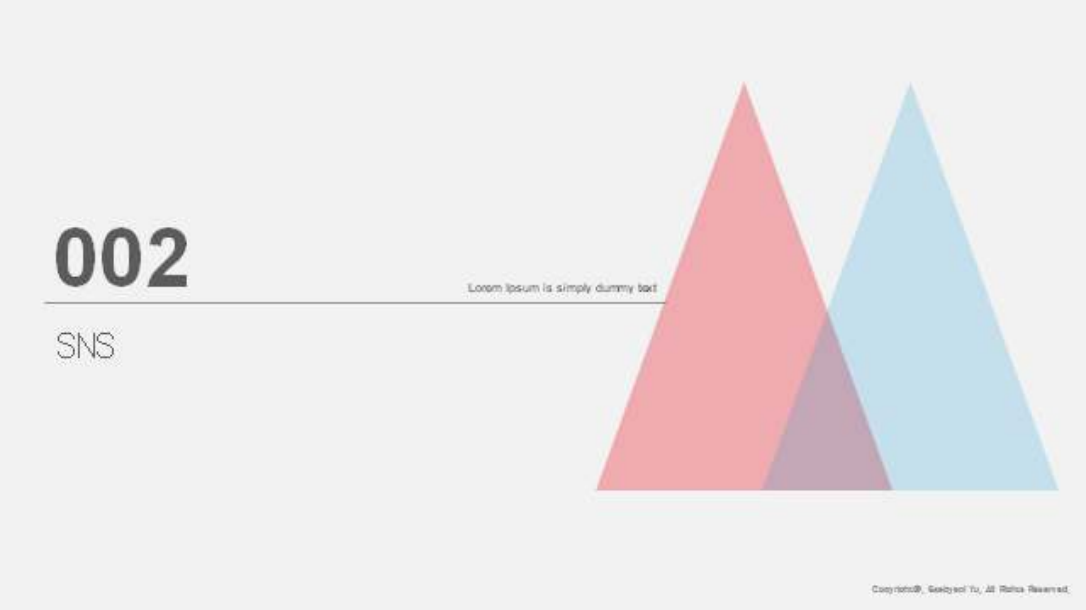
6. 촬영한 영상은 피드백 받은 후 추가 수정하기 (기간: **11월 11일 수요일**까지)

7. 도봉구청, 서울시청, 학교(점심시간에 재생) 홍보하기 (기간: **11월 12일 목요일**~)

[부록 4] 2학년 6인 조별 사회적 실천 계획 발표 자료



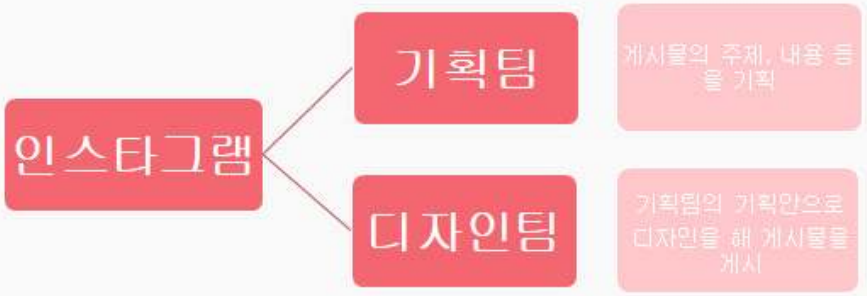

1
001 도봉뉴스
도봉뉴스
09
Step1
주제 설정
Step2
글 작성
Step3
제출


002
SNS
Lorem Ipsum is simply dummy text

2

002 SNS

Instagram



1

002 SNS

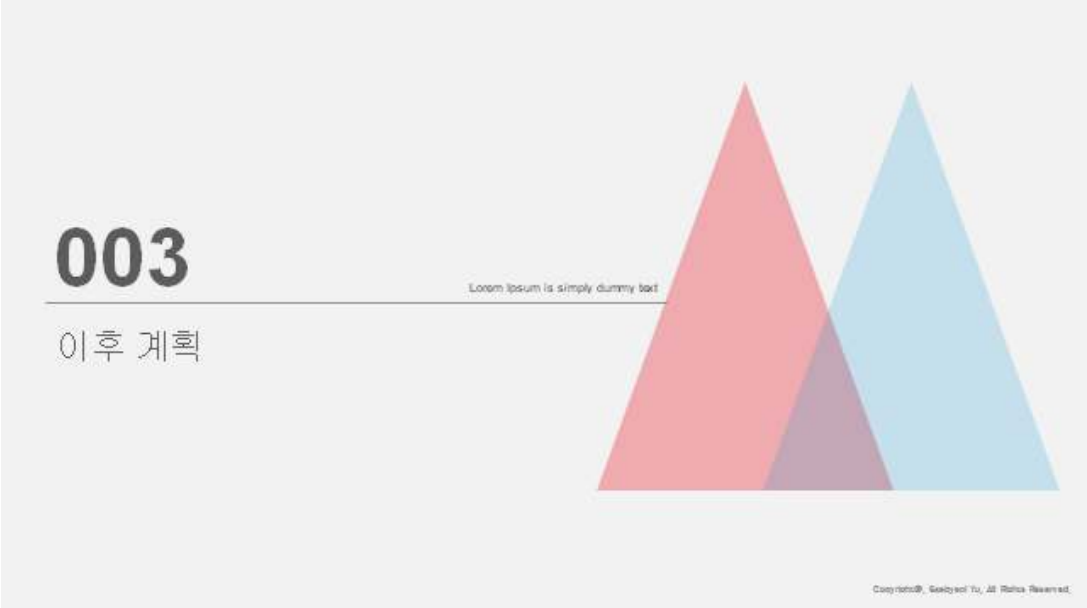
인스타그램

첫 번째 게시물

2020ssi

자연을 생각나도록 초록색을 주로 사용
동아리의 의미, 목표를 간결히 적어 포스터를 올림

1
002 SNS
인스타그램
마스크가 지구의 생태계를 파괴하고 있어요!
마스크 버리는 방법을 알고계신가요?
두 번째 게시물
2020ssi
마스크가 자연에 미치는 부정적인 점과 제대로 버리는 방법을 소개


003
Lorem Ipsum is simply dummy text
이후 계획

4

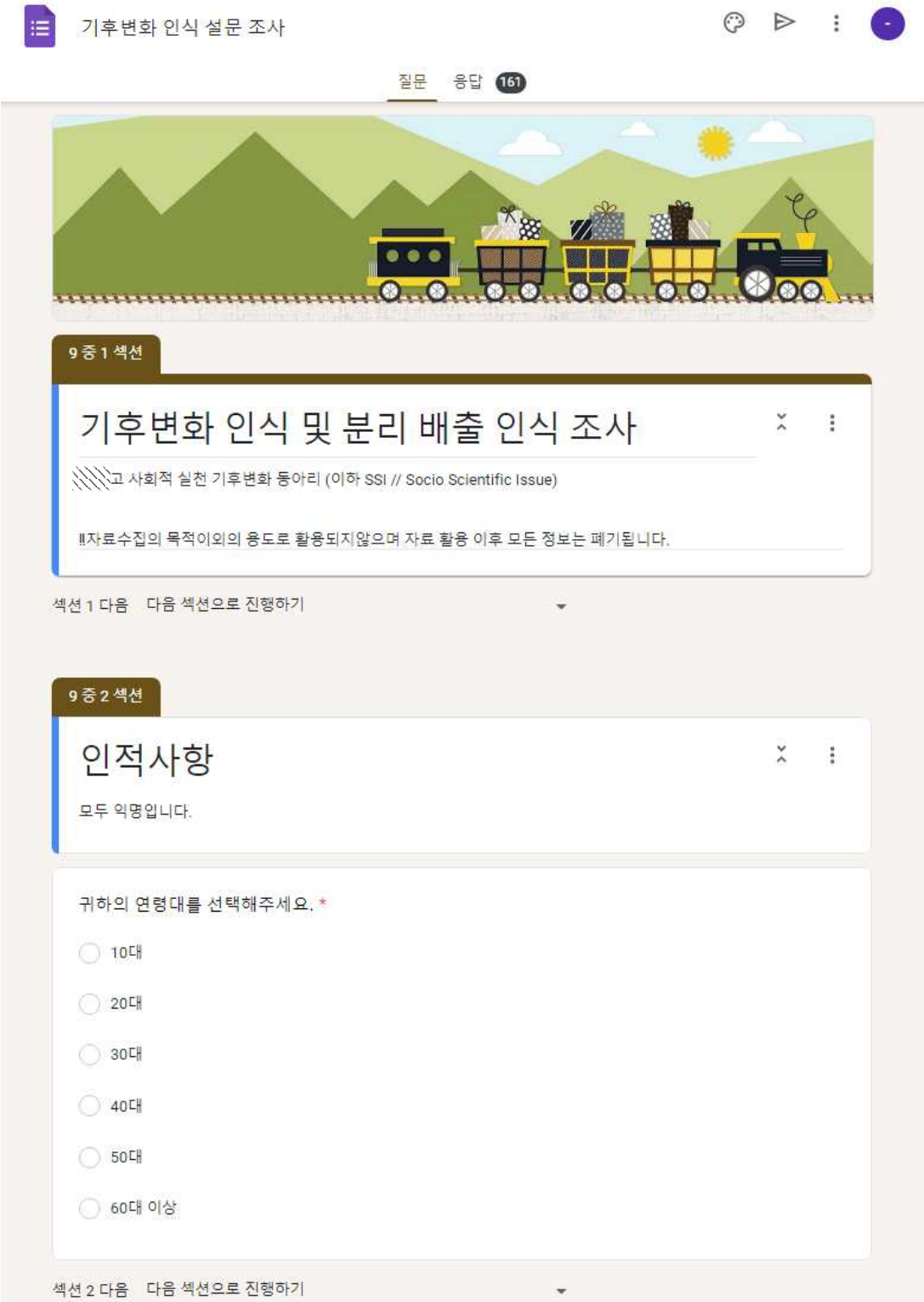
003 이주계획

세 번째 게시물

전기를 아끼자 라는 주제로
전기를 사용하면 일어나는 상황, 전기를 과하게 사용한 경우,
절약방법 등의 내용을 담아 만들어 올릴 예정.

Copyright© Seokyeol Yu, All Rights Reserved.

[부록 5] 1학년 사회적 실천 결과 - 설문지 제작



9 중 3 섹션

기후변화의 심각성 인식

정답은 없으며 정확한 설문을 위해 자유롭게 본인의 생각을 적어주시기 바랍니다!! ☺

1. 자신이 생각하는 기후변화의 심각성을 보기에서 선택해주세요. (다음 섹션에서 응답에 대한 구체적인 답변도 부탁드립니다!) *

- 1. 전혀 심각하지 않다.
- 2. 심각하지 않다.
- 3. 보통이다.
- 4. 심각하다.
- 5. 매우 심각하다.

섹션 3 다음 다음 섹션으로 진행하기

9 중 4 섹션

4번 문항에 대한 구체적 답변입니다.(4-1)

정답은 없으며 정확한 설문을 위해 자유롭게 본인의 생각을 적어주시기 바랍니다!! ☺

4-1. 기후변화에 대해서 심각하지 않다고 생각하는 이유를 적어주세요.

장문형 텍스트

섹션 4 다음 6 섹션(기후변화 인식조사(1~6항목))으로 이동

9 중 5 섹션

4번 문항에 대한 구체적 답변입니다.(4-2)

정답은 없으며 정확한 설문을 위해 자유롭게 본인의 생각을 적어주시기 바랍니다!! ☺

4-2. 기후변화에대해 심각하다고 생각하는 이유를 적어주세요.

장문형 텍스트

섹션 5 다음 6 섹션(기후변화 인식조사(1~6항목))으로 이동

9 중 6 섹션

기후변화 인식조사(1~6항목)

정답은 없으며 정확한 설문을 위해 자유롭게 본인의 생각을 적어주시기 바랍니다!! ☺

1. 본인이 생각하는 기후변화의 주요 원인인 온실가스 증가에 영향을 미치는것이 무엇이라고 생각하시나요?(복수선택, 답변 작성 가능) *

- [ ] 1회용품 사용량 증가
- [ ] 가정의 전기 사용량 증가 (형광등, 사용하지 않는 어댑터, 에어컨 등)
- [ ] 자동차, 공장 매연 증가
- [ ] 쓰레기 매립량 증가
- [ ] 도시화 진행 (개별 정책 추진)
- [ ] 지나친 벌목 (삼림파괴)
- [ ] 기타...

섹션 6 다음 다음 섹션으로 진행하기

9 중 7 섹션

분리 배출 인식 조사

본인이 평소 알고 있던 지식의 범위 내에서 자유롭게 답변 해주시길 바랍니다.

1. 평소 알고 있던 분리수거 방법을 선택해주세요. *

- [ ] 화분: 종량제 봉투에 넣어 버리거나 부피가 큰 경우 대형폐기물 신고 후 수수료를 납부 후 배출
- [ ] 종이류: 붙어있는 이물질와 수분없이 쌓아서 묶은뒤 배출한다.
- [ ] 고철류: 이물질이 섞이지 않게 봉투나 끈으로 묶어서 배출한다.
- [ ] 유통기한이 지난 의약품: 근처 약국으로 가져가 배출한다.
- [ ] 플라스틱류: 내용물을 비우고 부피를 최소화 시킨뒤 배출한다.
- [ ] 부탄가스, 캔류: 구멍을 뚫어 내부를 비운뒤 남은 가스,내용물 배출후 분리수거한다.
- [ ] 유리류: 깨진 경우 양에 따라 특수규격마대,신문지에 감싸 일반쓰레기로 버린다.
- [ ] 코팅된 종이류: 종이지만 일반 쓰레기로 분류하여 모아서 버린다.
- [ ] 기타...

1-2. 앞서 답변하신 품목들 중 평소 알고 있는 분리 배출 방법은 몇가지 정도있으셨나요? *

- ( ) 거의 없다(1~2)
- ( ) 조금 알고 있었다.(3~5)
- ( ) 대부분 알고 있었다.(6~8)

1-3 앞서 설문한 품목들에 대한 분리 배출을 올바르게 하고 계셨나요? *

- ( ) 전혀 지키고 있지않았다.
- ( ) 평소 알고있었던 분리배출방법은 지키고 있었다.
- ( ) 많은 부분 실천하고 있었다.
- ( ) 전부 알고 있었으며 실천한다.

2. 다음 중 재활용품이 아닌 것은 무엇일까요? *

- 플라스틱류(농약용기, PET, PVC등)
- 알류미늄,스테인리스류
- 책자, 노트등
- 폐식용유
- 없다(모두 재활용품이다)

섹션 7 다음 다음 섹션으로 진행하기

9 중 8 섹션

모두 재활용품입니다.

분리수거 지침에 따라 배출하고, 전용수거함에 배출하면 전부 재활용 자원이 된답니다!

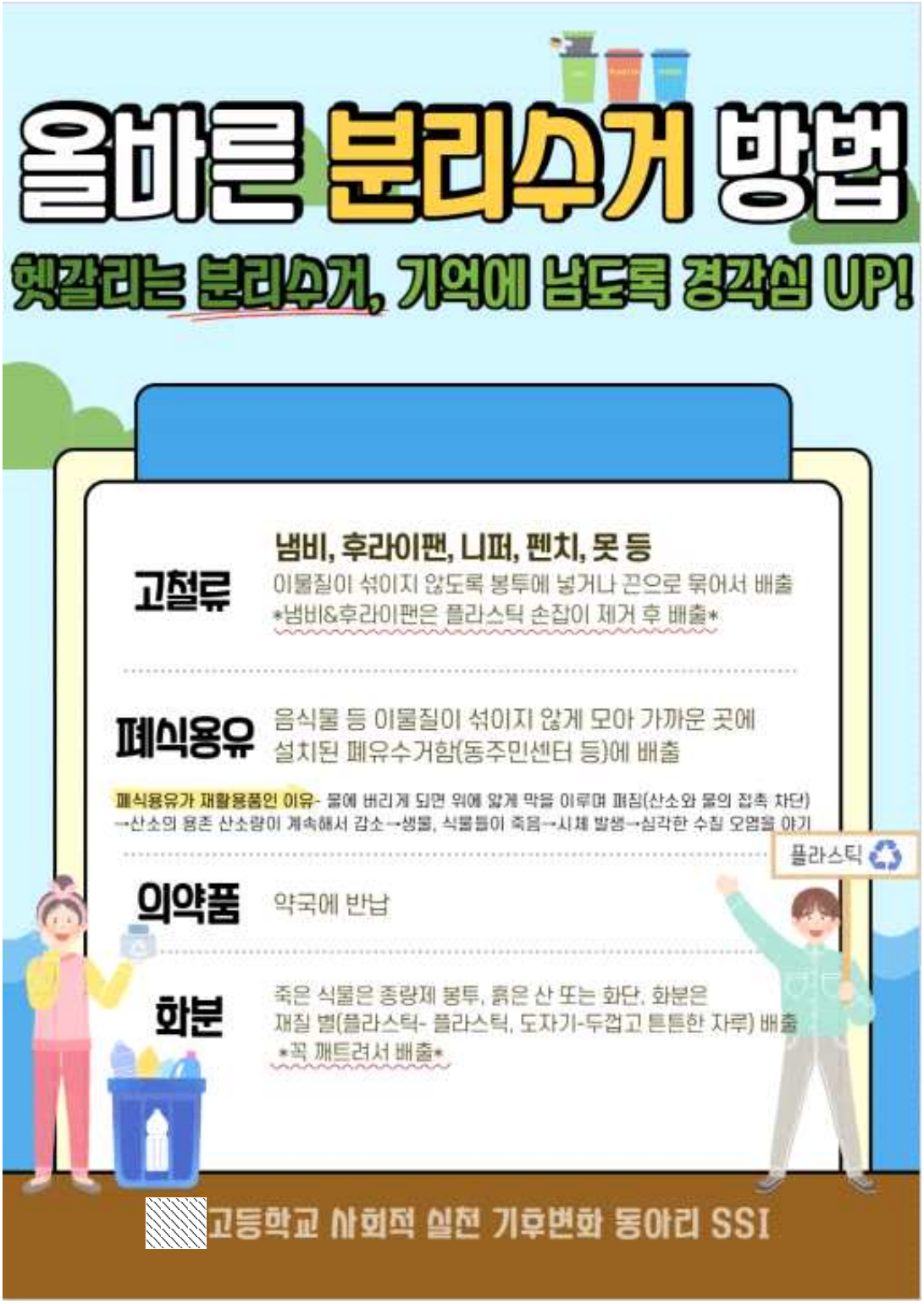
섹션 8 다음 다음 섹션으로 진행하기

9 중 9 섹션

설문에 참여해주셔서 정말 감사합니다.

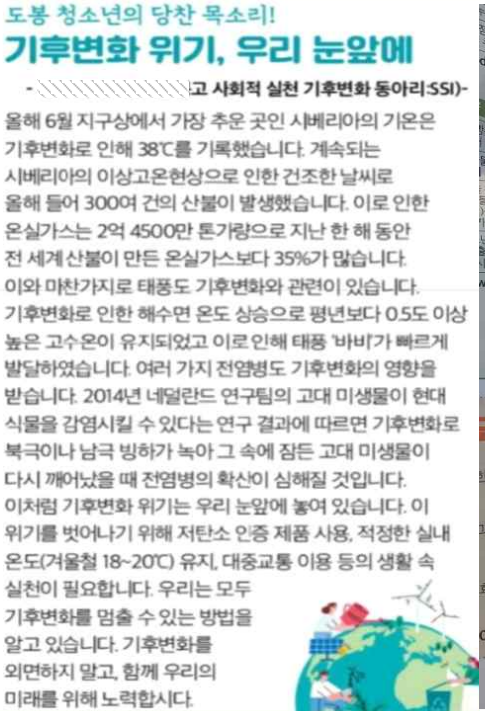
이상 도봉고등학교 사회적 실천 지향 동아리: SSI 였습니다!

[부록 6] 1학년 사회적 실천 결과 - 분리수거 포스터



기후변화 심각성
온실가스를 줄이는 방법&얻는 혜택
자동차 대신
대중교통, 자전거,
가까운 거리는 걸어서
일회용품 사용
텀블러 사용 시 할인
(스타벅스)
집에서 안 쓰는
코드 뽑기
얻는 혜택
분리수거를 제대로하면 연간 약 5억 장의 종량제 봉투를 아낄 수 있고 약 3천억 원의 종량제 봉투 구매비용을 절약 할 수 있다는 점!
심각성
우리나라에서 버려지는 쓰레기 종량제 봉투를 살펴보면 그 중 70%는 재활용품으로, 분리배출 할 수 있는 자원이다.
작은
생활 습관이
당신을 만든다.
고등학교 사회적 실천 기후변화 동아리 SSI

[부록 7] 2학년 사회적 실천 결과 - 도봉뉴스

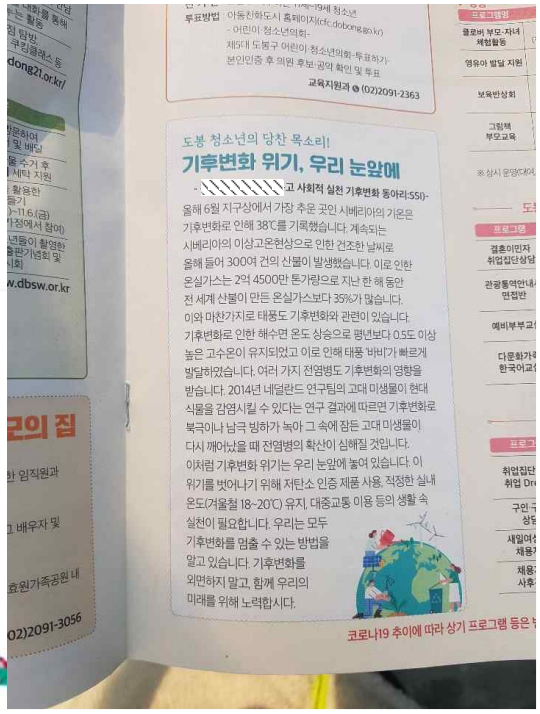


도봉 청소년의 당찬 목소리!

기후변화 위기, 우리 눈앞에

- [redacted]고 사회적 실천 기후변화 동아리:SSI)-

올해 6월 지구상에서 가장 추운 곳인 시베리아의 기온은 기후변화로 인해 38℃를 기록했습니다. 계속되는 시베리아의 이상고온현상으로 인한 건조한 날씨로 올해 들어 300여 건의 산불이 발생했습니다. 이로 인한 온실가스는 2억 4500만 톤가량으로 지난 한 해 동안 전 세계 산불이 만든 온실가스보다 35%가 많습니다. 이와 마찬가지로 태풍도 기후변화와 관련이 있습니다. 기후변화로 인한 해수면 온도 상승으로 평년보다 0.5도 이상 높은 고수온이 유지되었고 이로 인해 태풍 '바비'가 빠르게 발달하였습니다. 여러 가지 전염병도 기후변화의 영향을 받습니다. 2014년 네덜란드 연구팀의 고대 미생물이 현대 식물을 감염시킬 수 있다는 연구 결과에 따르면 기후변화로 북극이나 남극 빙하가 녹아 그 속에 잠든 고대 미생물이 다시 깨어났을 때 전염병의 확산이 심해질 것입니다. 이처럼 기후변화 위기는 우리 눈앞에 놓여 있습니다. 이 위기를 벗어나기 위해 저탄소 인증 제품 사용, 적정한 실내 온도(겨울철 18~20℃) 유지, 대중교통 이용 등의 생활 속 실천이 필요합니다. 우리는 모두 기후변화를 멈출 수 있는 방법을 알고 있습니다. 기후변화를 외면하지 말고, 함께 우리의 미래를 위해 노력합시다.



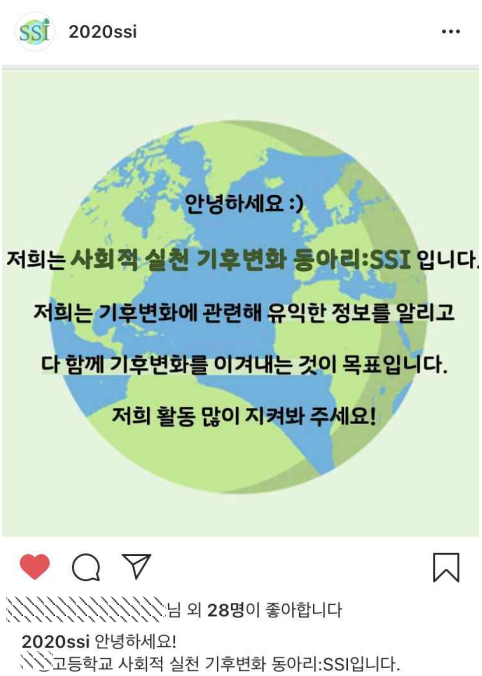
도봉 청소년의 당찬 목소리!

기후변화 위기, 우리 눈앞에

- [redacted]고 사회적 실천 기후변화 동아리:SSI)-

올해 6월 지구상에서 가장 추운 곳인 시베리아의 기온은 기후변화로 인해 38℃를 기록했습니다. 계속되는 시베리아의 이상고온현상으로 인한 건조한 날씨로 올해 들어 300여 건의 산불이 발생했습니다. 이로 인한 온실가스는 2억 4500만 톤가량으로 지난 한 해 동안 전 세계 산불이 만든 온실가스보다 35%가 많습니다. 이와 마찬가지로 태풍도 기후변화와 관련이 있습니다. 기후변화로 인한 해수면 온도 상승으로 평년보다 0.5도 이상 높은 고수온이 유지되었고 이로 인해 태풍 '바비'가 빠르게 발달하였습니다. 여러 가지 전염병도 기후변화의 영향을 받습니다. 2014년 네덜란드 연구팀의 고대 미생물이 현대 식물을 감염시킬 수 있다는 연구 결과에 따르면 기후변화로 북극이나 남극 빙하가 녹아 그 속에 잠든 고대 미생물이 다시 깨어났을 때 전염병의 확산이 심해질 것입니다. 이처럼 기후변화 위기는 우리 눈앞에 놓여 있습니다. 이 위기를 벗어나기 위해 저탄소 인증 제품 사용, 적정한 실내 온도(겨울철 18~20℃) 유지, 대중교통 이용 등의 생활 속 실천이 필요합니다. 우리는 모두 기후변화를 멈출 수 있는 방법을 알고 있습니다. 기후변화를 외면하지 말고, 함께 우리의 미래를 위해 노력합시다.

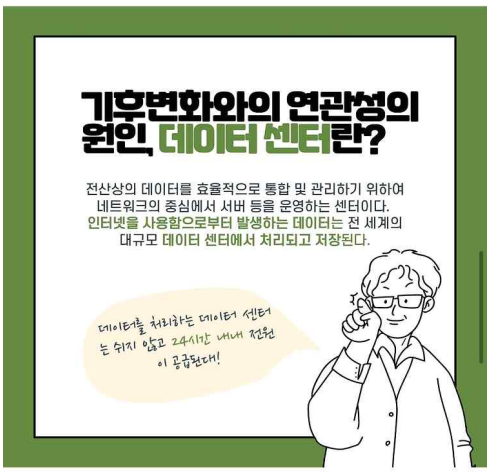
[부록 8] 2학년 사회적 실천 결과 - SNS 게시물



2020ssi

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다!)
.
.
.
우리가 SNS, 넷플릭스 등 핸드폰을 사용할 때 환경오염이 일어나고 있다는 것을 알고 계십니까? 인터넷, 전화, 문자를 사용함으로부터 발생하는 데이터는 전 세계의 대규모 데이터 센터에서 처리되고 저장됩니다. 디지털 기기에서 와이파이, LTE 등 네트워크를 거쳐 최종 연결을 위한 데이터 센터까지 서버를 연결하는 과정, 이를 보관하고 처리하는 과정에서 전원 공급, 냉각과 같은 과정을 거칠 때 이산화탄소가 배출되고, 이는 온실가스 배출의 4%에 기여한다고 합니다. 이렇게 발생한 이산화탄소의 총량을 디지털 탄소발자국이라고 합니다. 관련 내용을 자세히 읽고 기후변화를 늦추기 위해 습관을 바꿔보는 건 어떨까요?
#[illegible]고 #기후변화 #동아리 #데이터센터 #스마트폰
9월 25일

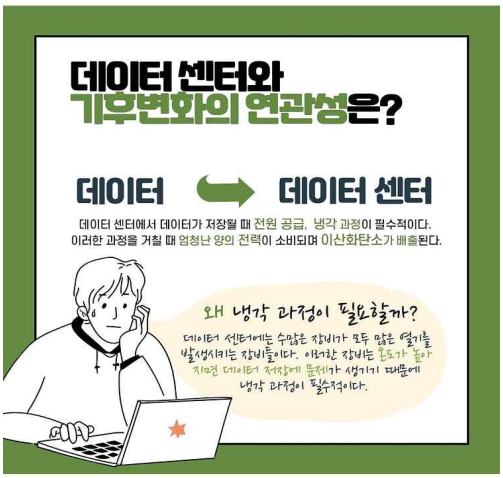
2020ssi



[illegible]님 외 **22명**이 좋아합니다

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다!)

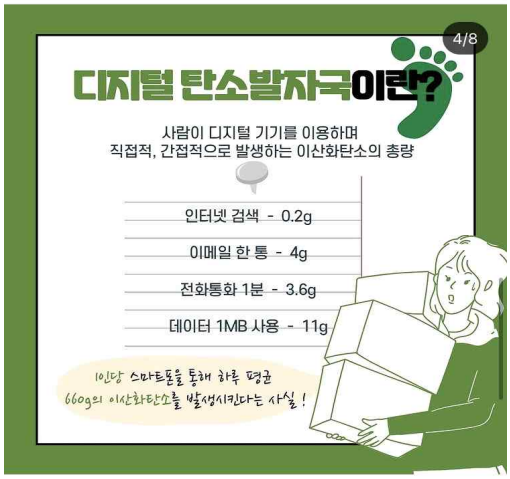
2020ssi



[redacted]님 외 **22명**이 좋아합니다

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다!)

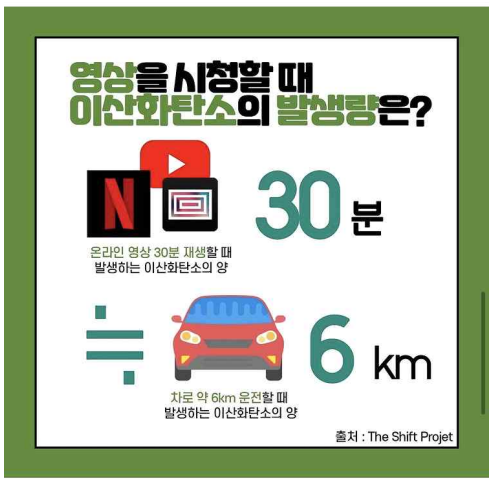
2020ssi



[redacted]님 외 **22명**이 좋아합니다

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다... 더 보기

2020ssi



[redacted]님 외 **22명**이 좋아합니다

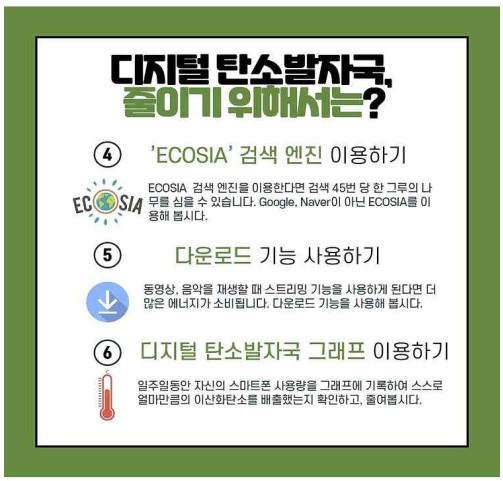
2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다... 더 보기

2020ssi

[redacted]님 외 **22명**이 좋아합니다

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다... 더 보기

2020ssi



[redacted]님 외 **22명**이 좋아합니다

2020ssi https://forms.gle/GivPBD1tM9omLvzx5
👆 프로필에 있는 링크를 통해 기후변화 관련 설문에 참여해주세요! (추첨을 통해 상품을 드립니다... 더 보기

2020ssi

[redacted]님 외 **20명**이 좋아합니다

2020ssi 10월 5일부터 16일까지 약 2주간 진행할 예정입니다. 신청은 아래 링크로 들어가서 해주세요!
전기당번 모집출처 : http://naver.me/xVKckLvE

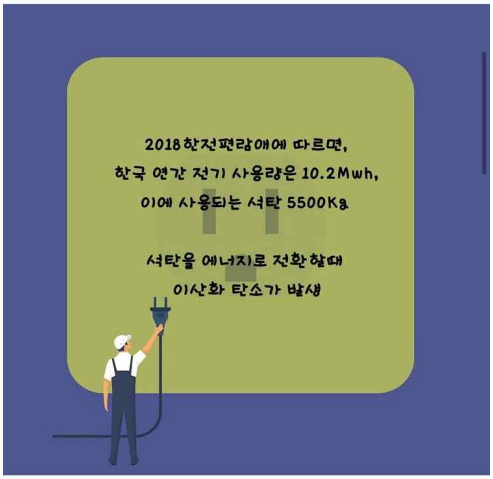
10월 1일

2020ssi

님 외 **21명**이 좋아합니다

2020ssi 요즘 과다한 전기소비로 인해 기후변화에 큰 영향을 미치고 있습니다. 전기를 아끼는 방법은 일상생활에서 쉽고 빠르게 할 수 있으니 우리 모두 전기를 아끼며 살아갑시다😆😆

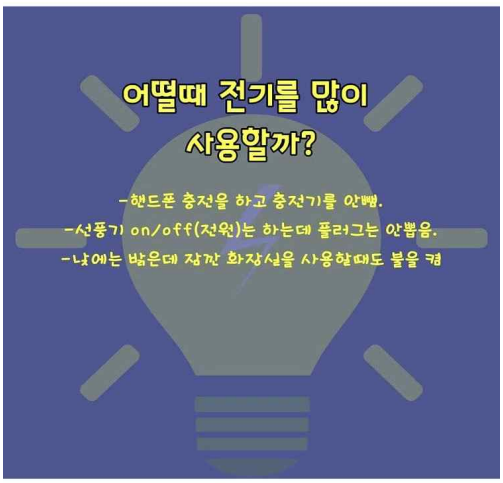
2020ssi



님 외 **21명**이 좋아합니다

2020ssi 요즘 과다한 전기소비로 인해 기후변화에 큰 영향을 미치고 있습니다. 전기를 아끼는 방법은 일상생활에서 쉽고 빠르게 할 수 있으니 우리 모두 전기를 아끼며 살아갑시다😆😆

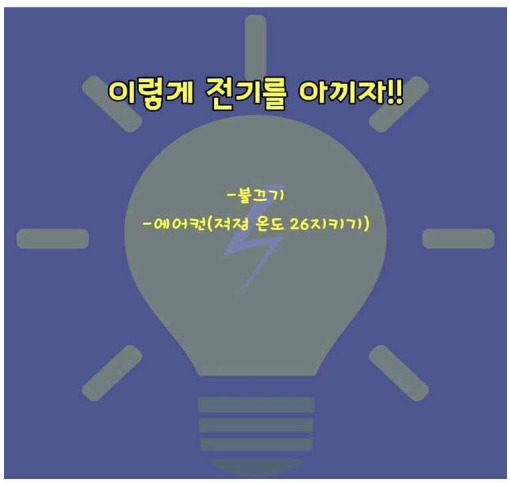
2020ssi



님 외 **21명**이 좋아합니다

2020ssi 요즘 과다한 전기소비로 인해 기후변화에 큰 영향을 미치고 있습니다. 전기를 아끼는 방법은 일상생활에서 쉽고 빠르게 할 수 있으니 우리 모두 전기를 아끼며 살아갑시다😆😆

2020ssi



님 외 **21명**이 좋아합니다

2020ssi 요즘 과다한 전기소비로 인해 기후변화에 큰 영향을 미치고 있습니다. 전기를 아끼는 방법은 일상생활에서 쉽고 빠르게 할 수 있으니 우리 모두 전기를 아끼며 살아갑시다😆😆

2020ssi
퀴즈 맞추고
선물 받자!!
고등학교 기후변화 동아리
O/X
님 외 22명이 좋아합니다
2020ssi 고등학교 사회적 실천 기후변화 동아리 인스타를
팔로우&좋아요 하고, 퀴즈도 맞추고 간식받자!!
퀴즈링크는 프로필 상단에

퀴즈 맞추고
선물 받자!!
고등학교 기후변화 동아리
QR코드
팔로우&좋아요
O/X
퀴즈 맞추기

Abstract

Exploring Social Environmental Identity of Students Participated in a Social Action-Oriented Climate Change SSI Club

Suhyun Seo
Earth Science Major in Science Education Division
The Graduate School
Seoul National University

As climate change threatens the survival of the Earth, many people have argued the need for climate change education. Compared to other countries, students in Korea have a high awareness of climate change. However, they do not take action for climate change mitigation and adaptation. Many researchers have begun to find that promoting environmentally sustainable behavior requires a strong community identity. Clayton (2003) claimed that the 'environmental identity' can describe how abstract global issues become immediate and personal for an individual. And, the validity and utility of environmental identity have been proven by some evidence that it affects our thinking or behavior, and does so better than other

determinants, such as attitudes.

Moreover, Kempton and Holland (2003) suggest ‘social environmental identity’ that is strongly influenced by social factors. Social Environmental society is self-definition with respect to one’s reference group, the environmental movement, the government, the marketplace, and lifestyle choice. And, they found three stages of social environmental identity development.

Because environmental identity inevitably contains a social component, I adapted ‘social environmental identity’ as the main concept of this research. I explored the social environmental identity of students participating in a social action-oriented climate change SSI club program. For this purpose, a social action-oriented climate change education program was developed and implemented at a secondary school in the Seoul Metropolitan Area. Twelve high school students participated in individual pre-post interviews based on Kempton and Holland’s (2003) social environmental identity theory.

Analysis of student responses to interview questions revealed 12 characteristics that make Kempton and Holland’s theory concrete. Students that do not have social environmental identity show ‘indifference to climate’, ‘no influence on me’, ‘the lack of knowledge related to climate change.’ And, the social environmental identity ′stage 1′ also indicates three characteristics: ‘interest in climate change’, ‘awareness of climate change seriousness’, ‘attention to my actions’. Next, the social environmental identity ′stage 2’ represents four characteristics: ′for me (the purpose of environmental action)’, ‘redefinition of self’, ‘human, the cause of climate change’, ‘correspondence between identity and behaviors’. The social environmental identity ′stage 3’, lastly, shows 2 characteristics: ‘Knowing how to do properly’, ′Expanding the scope of practice′.

Secondly, students′ social environmental identity has drawn environmental values, attitudes toward the environment for mitigating climate change. Moreover, social environmental identity can draw one's passion and a sense of agency in taking social action. Three students that show a high level of social environmental identity are confident of their social action ideas. They applied their ideas to group plans for social action, and developed ideas in detail. Lastly, students' social environmental identities have changed during participation in the program. The main factor of the change in social environmental identity is social action. During the program, they found how to introduce the seriousness of climate change and make people take actions for mitigating climate change. Planning and implementing social action, they learned the impact of climate change, and gained a sense of agency. In other words. they realized the need for action and recognized themselves as actors.

From the findings of the research, we implicate the effort for developing and applying for future action-oriented climate change education programs. In climate change education, it is necessary for providing the opportunity that students plan and implicate social action by themselves. I hope that the movement toward social action can make students future citizens for solving climate change.

keywords : SSI(Socio-Scientific Issue), Environmental Identity, Social Environmental Identity, Climate Change, Social Action-Oriented Climate Change Education
Student Number : 2017-26101