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

교육학 박사 학위 논문

에너지교육을 하는 초등교사들의 동기 요인과 활동체계의 모순에 관한 사례연구

2023 년 2 월

서울대학교 대학원

협동과정 환경교육 전공

조 승 연

에너지교육을 하는 초등교사들의 동기 요인과 활동체계의 모순에 관한 사례연구

지도 교수 윤 순 진

이 논문을 교육학박사 학위논문으로 제출함
2022 년 12 월

서울대학교 대학원
협동과정 환경교육 전공
조 승 연

조승연의 교육학박사 학위논문을 인준함
2023 년 1 월

위 원 장 이 은 주 (인)
부위원장 윤 순 진 (인)
위 원 박 병 익 (인)
위 원 구 도 완 (인)
위 원 장 미 정 (인)

초 록

어떤 교사들은 에너지교육에 관심이 있고 적극적으로 실행을 하는 반면 어떤 교사들은 에너지교육에 대해 무심하기도 하다. 이 논문에서는 에너지교육에 대한 시대적 요구가 전면적으로 등장하기 전에 자발적으로 에너지교육을 수행하고 있었던 교사들의 에너지교육 동기에 영향을 미친 요인과 교육활동을 분석해 보고자 하였다. 동기요인 분석을 통해 학교현장에서 에너지교육을 자극하고 강화할 수 있는 요인이 무엇인지 발견할 수 있으며, 교육활동을 분석함으로써 에너지교육 수행에 있어 장애가 되는 모순 요인을 발견하여 이를 극복할 방법을 찾을 수 있기 때문이다. 에너지교육 동기에 영향을 미친 요인 분석에는 자기결정이론이라는 교사의 자율성 욕구와 관련된 동기이론을, 교육활동 분석에는 문화역사 활동이론이라는 분석틀을 활용하였다.

연구목적에 적합한 사례를 찾기 위해 에너지교육 관련 단체에 소속되어 있으며 각 단체에서 에너지교육 활동에 적극적이며 단체 내에서 주요한 역할을 맡고 있는 교사를 단체 운영진에게 추천받아 연구 참여자를 선정하였다. 연구 참여자는 서울이라는 지역적 배경을 공유하는 초등학교 교사인 문 교사와 모 교사로, 이들은 교육경력과 에너지교육 경력이 비슷하였다. 연구자는 두 교사의 수업활동에 참여하며 주로 참여관찰과 심층면접을 통해 자료를 수집하였다.

에너지교육을 자발적으로 하도록 영향을 주는 요인은 동기 속성에 따라 방향성, 적극성, 지속성으로 구분할 수 있다. 문 교사의 에너지교육 활동에는 유능감 욕구와 관련된 적극성 요인들이 크게 영향을 미친 반면 모 교사의 경우 관

계 유지 욕구와 관련된 방향성 관련 요인들이 보다 큰 영향을 미쳤다.

두 교사들의 동기요인을 비교해 본 결과 교사들의 자발성에 영향을 미치는 요인에 있어 동기의 지속성이나 적극성에 공통적인 요인들도 있으나 요인들에 대한 평가는 교사들 간에 차이가 있었다. 동기의 방향성 면에 있어서는 다른 속성들에 비해 더 큰 차이를 보이기도 했다. 지속성과 적극성을 자극하는 요인을 교사에게 제공한다고 하더라도 이는 방향성으로 이어지지 않을 수 있으며, 방향성을 자극하는 요인들을 교사에게 제공한다 하더라도 이것이 교육활동의 지속성이나 적극성으로 이어지지 않을 수 있다. 동기의 내면화는 자기결정성을 높이고, 높아진 자기결정성은 외부 요인에 영향을 덜 받으며 지향하는 목표를 위한 행동을 적극적으로 지속할 수 있도록 한다. 동기의 내면화가 안정적으로 이루어지기 위해서는 동기의 세 측면이 적절하게 자극되어야 한다.

특히, 동기의 각 영역은 상호 영향을 미치는데 방향성 영역과 관련된 요인에 주목할 필요가 있다. 지속성과 적극성을 자극할 수 있는 요인들은 방향성 요인에 비해 상대적으로 제공하기 쉬운 물리적 조건들이 포함되어 있는데 반해 방향성 요인은 공동체의 인적 자원들과의 관계로 일방적인 조건의 제시나 개인의 역량 함양으로는 자극될 수 없기 때문이다.

활동이론은 에너지교육 활동에 개입하는 다양한 요소들과 변동적인 요소들 간 관계를 파악하기에 적합한 이론이다. 일상생활 속 활동을 활동체계라는 모형을 이용하여 활동의 다면적이고 변동적인 내용과 형식을 역사적 상황맥락과 함께 분석하는데 유용한 사회과학적 접근방법이기 때문이다. 에너지교육을 하는 교사들의 활동체계를 분석해 본 결과 각 교사가 중심을 두는 하위 활동체계가 다르며, 각 교사의 목표 요소는 다른 요소들의 운영원리에 큰 영향을 미치는 것

을 확인할 수 있었다. 문 교사는 주체-도구-목표로 이루어진 생산 하위체계에 중심을 두며 명확한 목표를 설정하고 목표 달성을 위한 도구 확보 및 활용에 적극적인 모습을 보였다. 모 교사는 주체-공동체-목표로 이어지는 소비 하위체계에 중심을 두며 목표 설정 자체가 모호한 면이 있으나 공동체와의 관계에서는 적극적인 모습을 보였다.

문 교사와 모 교사의 활동체계 차이는 드러나는 모순의 차이와 이에 대한 대응방법과도 연관되어 있다. 문 교사는 모순 극복을 위해 권한활용과 대면회피를 활용하며 자신과 학생들을 체계 내에 적응시키도록 하는 내면화 학습전략을 취하는 모습을 보였다. 모 교사는 불평과 개방적 갈등에의 참여를 모순 극복 전략으로 활용하면서 모순 포착에 민감한 모습을 보이며 공동체에 비판적 시각을 드러내고 소통하고자 하는 외면화를 지향하고 있었다. 모순 대처 방법에 따라 학습의 확장이나 활동체계의 발전 방향은 달라지게 된다. 내면화와 외면화의 반복은 확장학습을 가능하게 하며 활동체계의 발전을 꾀하도록 하는데 내면화와 외면화의 성장적인 반복을 위해서는 교사 스스로가 교육활동을 성찰하면서 활동체계를 파악하고 모순을 발견하려는 노력이 필요하다. 또한 교사가 에너지교육 활동을 실행함에 있어 모순을 짚어내고 이를 극복하려는 과정을 건설적으로 수행하기 위해서는 개인의 노력뿐 아니라 구조적인 차원의 지원도 요구된다.

이 연구는 초등학교 교실과 같은 폐쇄적인 교육현장에 대한 실제적이고 경험적인 정보를 제공한다는 점에서 의미가 있다. 교사의 에너지교육 활동이 학급이나 동아리에서 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 생생한 장면을 기술하고 이에 대한 구체적인 분석을 하고자 하였다. 현실에 기반한 연구를 통해 교육 현장에 적용가능한 현실성 있는 지원 방안을 찾을 수 있기 때문이다. 동기요인 연구 결

과 교사들의 에너지교육 교수동기를 어떻게 자극할 수 있는지에 대한 정책 개발을 위한 기초자료가 될 수 있을 것이다. 활동이론을 활용한 교육활동체계 분석은 교사들 스스로가 교육활동을 되짚어 볼 수 있는 방법으로 활용될 수 있을 것이다.

(주제어: 교수 동기, 동기 요인, 문화역사활동이론, 활동체계, 모순, 에너지교육)

학 번: 2016-30451

목 차

제 1 장 서론 10

제 1 절 연구의 목적 및 필요성 10

제 2 절 연구질문 15

제 3 절 연구방법 17

1. 사례연구 17

2. 연구 참여자 및 연구기간 21

3. 자료 수집과 분석 26

제 2 장 논의의 배경과 이론적 고찰 31

제 1 절 논의의 배경 31

1. 기후변화환경교육과 에너지교육 31

2. 에너지교육의 지향 35

3. 에너지교육에서 교사의 역할 39

제 2 절 교수 동기 43

1. 교수 동기 43

2. 자기 결정 이론 46

3. 동기 요인의 구분 52

제 3 절 문화역사 활동이론 55

1. 문화역사 활동이론 56

2. 모순 60

3. 교육연구에의 적용 65
제 3 장 에너지교육 교수 동기 68
제 1 절 연구 참여자의 배경 68
제 2 절 동기 요인 속성별 분석 73
1. 방향성에 영향을 미치는 요인 73
2. 적극성에 영향을 미치는 요인 87
3. 지속성에 영향을 미치는 요인 101
제 3 절 두 교사의 동기 요인 비교 106
제 4 절 동기 속성들 간의 관계 112
제 5 절 논의 및 소결 114
1. 논의 114
2. 소결 117
제 4 장 활동체계 분석을 통해 본 모순과 대처방안 비교 120
제 1 절 문 교사의 활동체계 구성 요소 분석 120
1. 주체 120
2. 목표 122
3. 도구 126
4. 규칙, 공동체, 분업 130
제 2 절 모 교사의 활동체계 구성 요소 분석 138
1. 주체 138
2. 목표 140
3. 도구 143

4. 규칙, 공동체, 분업 147
제 3 절 두 교사의 활동체계 및 모순 비교 152
1. 두 교사의 활동체계 특징 비교 152
2. 각 교사에게 드러나는 모순과 대처방법 160
제 4 절 논의 및 소결 176
1. 논의 176
2. 소결 181
제 5 장 맺음말 184
제 1 절 요약 및 결론 184
제 2 절 교육적 의미와 제언 191
1. 연구의 교육적 의미와 한계 191
2. 시사점과 제언 195
참고문헌 197

표 목차

<표 1> 수집자료 상세내역 28
<표 2> 초등학교 교과별 에너지 관련 성취기준 개수..... 40
<표 3> 자기 결정 이론의 동기 분류..... 48
<표 4> 에너지교육 교수 동기 속성 구분..... 54
<표 5> 활동체계 요소 파악을 위한 질문 재구성..... 60
<표 6> 방해 관리의 방식..... 63
<표 7> 에너지교육을 하는 교사들의 활동체계 요소를 파악하기 위한 질문..... 66
<표 8> 연구 참여자의 배경..... 70
<표 9> 연구 참여자의 소속 단체 72
<표 10>연구 참여자의 동기 속성 별 공통점과 차이점..... 107
<표 11>연구 참여자의 동기 속성 별 동기요인 비교 및 주요 관련 욕구..... 111
<표 12> 두 교사의 활동체계 특징 요약..... 159
<표 13> 두 교사에게 드러나는 모순 비교..... 176
<표 14> 문 교사와 모 교사의 동기요인과 활동체계 특징 요약 ... 189

그림 목차

<그림 1> 활동체계의 기본모형 57

<그림 2> 3세대 활동체계 모형 58

<그림 3> 문 교사 학교의 텃밭과 태양광을 활용한 전광판 96

<그림 4> 모 교사 교실에 설치된 미니 태양광 패널 96

<그림 5> 문 교사 교실 녹색커튼 104

<그림 6> 동기 속성들간의 관계 113

<그림 7> 문 교사의 목표 순환 125

<그림 8> 두 교사의 핵심 하위 체계 177

<그림 9> 확장적 학습에서 모순과 이에 대응하는 학습전략 180

제1장 서론

제1절 연구의 목적 및 필요성

각 교실에서 일어나는 교육활동의 실제 모습은 다양할 수밖에 없다. 국가 교육과정에 기반하여 동일하거나 비슷한 내용의 교과서를 사용하고 있기는 하지만 교육활동에 참여하는 각 학급의 구성원이 다르며 학교의 분위기나 학교가 위치한 지역의 특성에 따라서도 교육활동의 실제 모습은 달라질 수 있기 때문이다. 더군다나 교육과정에 체계적인 내용이 제시되지 않는 초등학교 환경교육의 경우 교육활동의 실천은 교사의 교육관에 따라 더욱 다양하게 나타날 수밖에 없다(백종송과 김찬국, 2019). 어떤 교사들은 환경교육에 관심을 가지고 적극적으로 실행하는 반면 어떤 교사들은 환경교육에 무심하기도 하다. 환경교육에 관심을 가지는 교사들이라도 초등학교에서의 환경교육은 생명을 존중하는 태도에 중점을 두는 경향이 있었다. 자연을 접하는 기회를 주는 교육활동을 하는 교사들은 많았지만 기후 위기와 같이 전반적인 사회 체제 전환의 필요성과 맞닿아 있는 에너지교육 활동을 하는 교사들은 많지 않았다(이은애, 2022; 류재규와 소금현, 2019).

그러나 생태전환교육이 강조되며 기후변화와 에너지 문제에 대한 관심이 높아지기 전에도 일부 교사들은 적극적으로 에너지교육 활동을 해오고 있었다. 이 논문에서는 환경교육에 대한 시대적 요구가 전면적으로 등장하기 이전에 자발적으로 기후변화환경교육, 특히 에너지 관련 교육을 하고 있었던 초등교사들에 대해 살펴보고자 한다. 생태전환교육이 강조되기 이전에 자발적이고 적극적으로 에너지교육을 실행한 교사들의 동기에 영향을 준 요인과 교사들의 에너지교육

실천활동을 둘러싼 실제적인 상황과 맥락을 살펴보는 것은 학교 에너지교육 활동의 활성화를 위한 시사점을 제공할 수 있다. 이러한 교육이 국가와 지자체의 의무가 된 상황에서 교사의 교육 동기를 진작하고, 진작된 동기의 실행인 교육활동에 관여하는 다양한 요소들의 작용을 파악한다면 교사들이 효과적으로 에너지교육을 할 수 있도록 어떤 지원을 해야 할지 파악할 수 있다.

2020년과 2021년은 코로나 사태와 함께 환경문제에 대한 경각심이 국가적으로 엄중하게 공인된 해였다. 2020년 7월에는 전국 17개 시도교육감들의 만장일치로 학교 환경교육 비상 선언식이 진행되었으며 2021년 1월에는 “환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률(이하 환경교육법)”이 개정되었다. 2021년 9월에는 교육기본법도 개정되어, 제22조의 2에 “(기후변화환경교육) 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 기후변화 등에 대응하기 위하여 생태전환교육을 받을 수 있도록 필요한 시책을 수립·실시하여야 한다.”라는 조항이 신설되었다. 기후변화환경교육이 국가와 지방자치단체의 의무가 된 것이다. 2020년 10월 문재인 전 대통령이 ‘탄소중립 2050’을 선언했으며 12월에는 탄소중립 추진 전략을 발표하고 대국민 비전 선포식을 가졌다. 이후 2021년 5월 ‘2050 탄소중립’을 위한 최상의 거버넌스 기구로 ‘2050 탄소중립위원회’(현 ‘2050 탄소중립 녹색성장위원회’)가 출범하고 10월에는 ‘2050 탄소중립’을 위한 시나리오가 발표되었다. 그러나 2022년 3월 정권 교체 이후 교육부는 2022 개정 교육과정 총론에 반영하기로 했던 생태전환교육의 내용을 공청회본에서 삭제하였다. 이에 대해 논란이 일자 이후 행정예고본에는 총론의 교육목표가 아닌 개정 배경에 ‘기후·생태환경변화 등에 따른 미래 사회의 불확실성에 능동적으로 대응할 수 있는 능력과 소양 및 자신의 학습과 삶에 대한 주도성을 강화한다’ 라는 내용을 명시

하였다. 사실상 최근 강조되어 왔던 기후변화환경교육(이하 기후환경교육)에 대한 내용이 국가 교육과정에 반영되지 않은 것이다.

서울시 교육청에서는 2020년에 '생태전환교육 중장기 발전계획'(2020-2024)을 발표하였다. 이 계획에서는 '손수건에서 태양광까지! 삶의 전환을 실천하는 생태시민 육성'이라는 구호 아래 '채식급식 선택권 도입', '탄소배출 제로 학교 운영' 등의 내용을 담은 학교교육과정 전환, 교육환경 구축 및 기반 마련을 중점과제로 들고 있다. 사실 정부의 기후환경교육에 대한 정책 발표가 있기 전부터 기후위기뿐 아니라 미세먼지, 플라스틱 쓰레기 대란, 코로나 사태 등을 겪으며 환경교육의 필요성에 대한 사회적 공감대가 확대되고 있었다. 특히 기후변화가 심각해지고 이에 대한 대응의 긴급성이 증가하면서 기후환경교육과 에너지교육을 포함하는 생태전환교육에 대한 요구가 커지고 있다.

기후변화에 관한 정부간 협의체(Inter-governmental Panel on Climate Change, 이하 IPCC)의 6차 평가보고서(the 6th Assessment Report, AR6)에 의하면 화석연료 연소에서 기인한 이산화탄소 배출이 전체의 64%를 차지하며 화석연료 사용으로 배출되는 이산화탄소 외 다른 온실 기체까지 더하면 약 2/3 가량의 온실 기체가 에너지 부문에서 발생한다[1]. 전 지구적으로 기후변화를 야기하는 원인물질인 온실가스가 에너지부문에서 많이 배출되기 때문에 에너지교육의 중요성이 갈수록 높아지고 있다. 이렇게 전 사회가 환경문제와 기후변화문제에 주목하고 기후환경교육의 필요성이 강조되는 상황에서 기후환경교육이 실제 교육현장에서 교육 효과를 거둘 수 있기 위해서는 이러한 교육이 어떻게 실

[1] 국제에너지기구 홈페이지, https://www.iea.org/

행되어야 할지 실질적이고 구체적인 모색이 함께 이루어져야 한다.

교육 현장에서의 교육 실행에 있어 교사에게는 학교 교육과정을 편성·운영하는 역할이 기대된다(곽영순, 2015). 학교환경교육은 교사의 환경교육 수행 능력과 실천 의지 및 태도에 의해 좌우되는데(Plevyak et al., 2001), 국가 교육과정에도 기후환경교육의 반영이 불확실한 상황에서는 교사의 역할이 더욱 중요하게 된다. 이 연구에서는 교사, 특히 초등교사에 초점을 맞추어 현재와 같은 요구가 있기 전부터 기후환경교육에 관심을 가지고 에너지교육 활동을 실행했던 초등교사들의 교육 동기에 대해 알아봄으로써 앞으로 학교현장에서 교육 효과를 높일 수 있는 방안을 모색해보고자 한다. 교사들의 생각은 학교에서 학생의 학습에 영향을 미치는 기초적이고 핵심적인 요소이기 때문이다(Hart, 2007). 교사들은 외부에서 주어진 요구를 수행하는 수동적 대리인이 아닌 교육 변화의 주체로서 스스로 교육을 재구성하고 실천하는 능동적 행위주체이다(Lukacs & Galluzzo, 2014). 특히 초등학교는 놀이 중심의 환경 감성이 강조되는 유아시기를 지나 환경소양을 길러야 하는 교육의 시작이 되는 장이란 의미가 있기 때문에(장미정 외, 2021), 초등교사의 역할이 매우 중요하다.

초등학교에서 환경교육은 의무교육 시수에 포함되지 않을 뿐 아니라 관련 교과나 교육과정이 따로 존재하는 것도 아니기 때문에 이제까지 초등학교에서의 기후환경교육은 교사 개인의 의지와 재량에 따라 운영될 수밖에 없었다. 초등학교에서의 기후환경교육에서 교사의 역할이 클 수밖에 없지만 기후환경교육을 직접 실행하는 교사는 여러 가지 문화적, 구조적, 물리적 제약 조건들 때문에 찾아보기가 힘들었다(임성은 외, 2021). 서울시 교육청은 2020년부터 교사를 대상으로 하는 생태전환교육 연수를 본청과 각 지역청에 신설하도록 하였으며,

승진 가산점을 주는 연구대회에 생태전환 주제를 새로 도입하는 등 교사들의 환경교육활동을 적극 지원하고 있다(서울시교육청, 2020). 이러한 흐름 속에서 학교현장에서 기후환경교육 또는 생태전환교육을 실행하는 교사들은 양적으로 늘어나고 있는 상황이다.

교육청에서 제시하는 생태전환교육을 실행하는 교사 수가 늘면 생태전환교육의 효과가 커질 기회가 늘어날 수는 있으나 피교육자의 동기가 자극되지 않는 교육은 피교육자의 행태를 변화시키는 데 대체로 효과적이지 않은 것으로 알려져 있다(Schultz, 2014). 또한 급작스럽고 일방적인 생태전환교육의 강조는 기후환경교육을 환경문제 해결 실천이라는 외재적 가치를 추구하는 도구적 학습 수준에 머물게 할 위험성도 배제하기 어려운 상황으로 연결된다. 환경문제를 교육함에 있어 실천은 핵심적인 요소이며 환경교육의 목표이기도 하다. 그러나 환경교육을 도구적으로 사용하여 전문가들에 의하여 정해진 행동을 반복하거나 교화시키는데 머무르는 것은 적절한 교육이라 보기 어렵다(Wals et al., 2008). 학습자는 실천 행동을 하는 것과 함께 그 실천이 사회적으로 어떤 의미를 갖는지를 파악해야 한다(Jensen & Schnack, 2006). 더불어 기후 변화와 같은 환경문제에 있어 그 이면의 현 사회 체제나 삶의 방식에 대한 성찰적 자세를 갖는 것도 중요하다(김찬국과 최돈형, 2010). 학습자들 스스로가 이상적인 사회상을 그리며 행동을 선택할 수 있는 주체가 되도록 해야 한다는 환경교육의 목표는 계속하여 중요하게 여겨지고 있다(강진영 외, 2021).

기후환경교육을 실행해야 하는 교사들에게 현재와 같이 위로부터 하달되는 교육지침은 일반 교사들에게 갑작스러운 변화를 요구하기에 부담이 될 수 있다. 기후환경교육과 같이 교사들의 역할이 부각되는 교육활동의 활성화를 위해서는

시대적 요구 이전에 이미 적극적이고 자발적으로 교육활동을 하고 있던 교사들의 사례를 참고하여, 그들의 교육 동기가 어떻게 형성되고 어떤 문제상황을 마주하였는지 살펴보고 시사점을 도출하는 것이 다른 교사들의 교육활동 수행을 지원하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

제2절 연구질문

이 연구는 에너지교육을 자발적으로 해 온 교사 2명을 연구 참여자로 하여 각 교사의 교육활동 동기에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고, 교사의 교육활동과 교육활동의 상황맥락을 함께 분석하는 것을 목표로 한다. 먼저 에너지교육을 하는 교사들의 교수 동기에 영향을 미치는 요인을 알아봄으로써 교사들이 어떤 조건에서 본인이 추구하는 에너지교육 활동을 더 적극적이고 지속적으로 할 수 있는지 살펴보고자 한다. 그리고 교사가 학생들과 함께 수행한 에너지교육 활동의 사회문화적 상황맥락의 파악을 통해 교육활동과 관련된 요소들이 교육활동에 미치는 영향을 다각적으로 살펴보고자 한다. 이에 따른 연구 질문은 다음과 같다.

1. **에너지교육을 하는 교사들이 에너지교육을 자발적으로 하도록 영향을 주는 요인은 무엇인가?**

2022년 현재와 같이 기후환경교육에 대한 요구가 많지 않았던 당시에도 어떤 교사들은 자발적으로 에너지교육을 하고 있었다. 전 지구적으로 기후변화를 야기하는 원인물질인 온실가스의 2/3가량이 에너지부문에서 배출되기 때문에 기후환경교육에서 핵심이 되는 영역은 에너지교육이다. 환경교육법이나 교육기

본법에 기후변화에너지교육의 내용이 포함되며 학교에서의 에너지교육이 강조되고 있긴 하지만, 외부 요구에 의한 의무적 교육 활동 수행과 자율적인 선택에 의한 교육 활동의 수행은 그 지속성과 적극성에서 차이가 날 수밖에 없다. 그러므로 에너지교육을 하고 있는 교사들의 자율적인 교육활동의 동기에 영향을 미치는 요인들을 살펴본다면 에너지교육을 해야 하는 교사들의 동기를 자극할 수 있는 유인을 제공하고 조직할 방법에 대한 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

2. 에너지교육을 하고 있는 교사의 교육활동과 관련된 상황맥락적 요소들은 무엇인가? 요소들 간에 모순은 없는가? 있다면 어떤 모순이 있는가?

에너지교육을 하고 있는 두 교사의 교육활동을 문화역사 활동이론에서 제시하는 활동체계 틀을 이용하여 분석하고자 하였다. 활동체계에서 모순은 요소들 간 발생할 수밖에 없는 필연적 과정이며 모순의 극복을 통해 활동체계의 성장과 발전이 가능하다. 각 교사의 에너지교육 활동의 실행 과정과 관련된 활동체계 요소들을 파악하고 요소들 간의 모순을 포착하여 각 주체들이 모순에 어떻게 대처하는지에 대해 알아보고자 한다. 교사들의 교육활동과 직접 관련된 요소들과 모순에 대한 심층적인 이해에 기반하여 에너지교육 활동 진작을 위한 실질적인 실마리를 모색하고자 한다.

연구 질문에 답하기 위하여 이 연구는 크게 두 부분으로 나뉜다. 한 부분은 에너지교육을 하고 있는 초등교사들의 동기에 영향을 주는 요인에 관한 것으로, 자기 결정 이론을 바탕으로 하여 동기 요인을 밝히고 동기들 간 관계를 분석하고자 한다. 다른 한 부분에서는 문화역사 활동이론에 기반하여 에너지교육을 하고 있는 초등교사들의 활동체계를 분석하여 교육활동과 관련한 구체적이고 실

제적인 상황맥락에 대해 알아보고자 한다.

이 논문은 총 5개의 장으로 이루어진다. 1장에서는 연구의 목적 및 필요성과 함께 연구 질문과 연구 방법을 제시하였다. 2장에서는 연구의 배경과 함께 이 연구의 결과를 분석하는 틀이 되는 교수 동기와 관련된 이론과 문화역사 활동 이론에 관해 소개하였다. 3장에서는연구 참여자들의 교수 동기에 영향을 주는 요인들을 비교하여 분석한 결과를 제시하였으며 4장에서는연구 참여자들의 에너지교육 활동을 활동체계 모형을 활용하여 분석하고 차이를 알아보고자 하였다. 3장과 4장은 각 장의 결론을 따로 서술하였으며 5장은 맺음말로 3장과 4장의 논의를 연결 지어 요약하고 종합하고자 하였다.

제3절 연구방법

1. 사례연구

질적 연구는 실험 연구와 달리 연구 참여자의 맥락적 조건들을 통제하는 대신 주요하게 다루며 현실 세계에서 일어나는 사건을 기록하는 연구이다(Yin, 2013). 질적 연구를 수행하기 위한 다양한 방법이 있지만 그 중 사례연구방법은 어떤 현장이나 특정 맥락과 같이 경계를 가진 체계 내에서 하나 이상의 사례를 통해 탐색된 이유에 대한 연구를 포함한다(Creswell, 2010). 사례연구는 방법론이 아니라 연구해야 할 것에 대한 선택이라 주장하는 학자가 있을 정도로 사례연구에 대한 정의는 학자마다 다르다(Stake, 2005). 그러나 Yin(2014)은 사례연구를 질적 연구의 주요한 방법 중 하나로 간주하며 개인, 집단, 조직, 사회, 정치, 그리고 관련된 여러 현상에 대한 지식을 제공하는 데 사용된다고

하였다. 실생활에서 벌어지고 있는 현상을 심도 있게 연구하고자 할 때 사례연구를 활용하게 된다. 특히 현상과 현상이 드러나도록 하는 조건인 정황 사이의 경계가 명확하게 구분되지 않을 때 사용할 수 있다. 현실 상황에서는 실험 상황에서와는 달리 정황을 통제하지 못할 경우가 더 많다. 사례연구는 현실에서 벌어지는 사건을 대상으로 하는데 사건과 관련된 행동들을 통제할 수 없을 때 선호되는 연구전략이다(Yin, 2016).

사례연구의 목적은 주어진 사례의 적합한 분석을 통하여 주어진 현상에 대한 타당하면서 심도 있는 이해를 제공하려는 것이다(Creswell, 2010). 특정 맥락과 분리하면 이해하기 힘든 과정이나 활동을 빈틈없이 서술하여 심층적인 의미와 통찰을 끌어내려는 것이다(곽영순, 2014). 사례연구는 하나의 사례를 심층적으로 연구함으로써, 대상이 되는 현상을 새롭게 보는 통찰력을 얻을 가능성을 제공해준다는 점에서는 다른 연구방법보다 소수의 사례를 심층적으로 이해하기에 적합한 연구방법이라고 할 수 있다(이영철, 2009). 또한 사례연구는 원인과 결과를 연결하는 과정을 추적하거나, 가설화된 인과기제에 대한 상세한 탐구, 개념의 맥락에 대한 민감도 이해, 비정상적인 사례로부터 촉발되는 새로운 가설과 연구질문 형성을 위한 방법으로 유용하다(Flyvbjerg, 2006).

Yin(2016)은 사례연구를 연구의 목적에 따라 탐색적 연구, 기술적 연구, 설명적 연구로 구분하였다. 탐색적 연구는 연구주제가 새롭거나 특이하여 많이 알려지지 않은 상황일 경우 연구주제에 대한 새로운 해석이나 가설을 창출할 목적으로 하는 연구로 그 성격이 개방적이라 할 수 있다. 기술적 연구는 인구조사나 여론조사와 같이 구체적으로 정의된 대상에 대해 상대적으로 적은 변수에 초점을 맞추어 체계적이고 정확하게 측정하는 것을 목적으로 하며 설명적 연구

는 현상에 대한 인과관계를 검증하는 데 목적을 두어 변수들 사이에 존재하는 관계를 설명하고자 하는 것이다(Yin, 2016).

이 연구는 에너지교육을 하고 있는 교사를 분석단위로 하여 에너지교육을 하는 동기에 영향을 주는 요인과 활동체계 분석을 통해 각 요소와 요소들 간의 모순을 밝히는 것이 목적으로 Yin의 구분에 따르면 설명적 연구에 해당된다. 에너지교육을 하는 교사를 연구 참여자로 하여 연구 참여자의 실생활에서 벌어지고 있는 교육활동을 있는 그대로 확인하며 그 활동의 배경은 무엇인지 알아보고자 하기 때문이다. 연구 참여자들의 에너지교육 활동에 영향을 미치는 요인들과 그 배경에 대한 인과기제를 밝혀보고자 한다. 연구 참여자의 동기에 영향을 미치는 요인과 활동체계를 밝히는 일은 연구 참여자가 놓인 맥락과 함께 연구되어야 하므로 연구 참여자와 연구 참여자의 맥락을 심도 있게 알아보기 위해 연구방법으로 사례연구를 선택하게 되었다.

사례연구의 목적은 연구결과의 일반화를 이끌어내는 것이 아니므로 특정 연구목적에 맞는 사례를 선택하고 그 사례에 대한 정보를 수집하기 위한 의도적 표본추출을 하게 된다(곽영순, 2009; Creswell, 2010). 작은 표본이나 단일 사례로부터 얻어지는 정보의 효용을 극대화하기 위해서는 제공되는 정보의 내용에 대한 기대를 근거로 사례를 선택하게 된다. 사례 선택 전략에 따라 극단적이거나 비정상적인 사례를 선택하여 이례적인 사례에 대한 정보를 획득하고 새로운 개념 및 변수를 설명할 수 있는 새로운 개념이나 이론을 개발할 수도 있고 매우 상이한 사례를 선택하여 다양한 상황의 의미에 대한 정보를 획득할 수도 있다. 혹은 이 사례에 타당하지 않다면 다른 사례에도 적용될 수 없다는 논리가 적용되는 결정적 사례를 선택할 수도 있다(Flyvbjerg, 2006).

어떤 연구방법도 그렇듯이 사례연구방법에도 장단점이 있다. 사례연구의 장점은 깊이, 높은 개념적 타당성, 맥락과 과정에 대한 이해, 원인과 결과 연계를 통한 현상의 원인 이해, 새로운 가설과 연구 문제 촉진이다. 단점으로는 관계를 줄이거나 부풀려서 언급하는 선별 편의, 연구 대상인 현상의 모집단에서 발생하는 사례에 대한 이해의 부족, 불확실하고 알 수 없는 통계적 유의성을 들 수 있다(Flyvbjerg, 2011). 사례연구는 의도적 표본추출로 시작하기 때문에 사례연구의 예측은 제한적일 수밖에 없다. 그렇다고 사례연구가 예측에 전혀 기여하지 못한다고 말할 수는 없다. 제한적이긴 하나 사례가 가지는 특정한 힘과 성향이 경험적인 영역에서 생생하게 드러나는 조건을 밝힘으로써 사례연구는 어떤 형식의 사건이 발생할 수 있고 어떤 사건이 발생할 수 없는가에 대한 이해를 공감하게 한다(이영철, 2006). 이러한 사례연구의 결과에 대한 효용은 Yin(2014)이 언급한 바 있는 분석적 일반화와 같다. Yin은 일반화를 통계적 일반화와 분석적 일반화로 구분하였는데, 사례를 표본으로 삼아 반복 조사할 때 동일한 결과가 나타나는가를 보는 통계적 일반화와 달리 분석적 일반화는 특정한 이론이 특정한 사례에 적용되는지를 분석하여 특정이론이 지닌 이론적 전제와 방법이 얼마나 일반화할 수 있는지를 파악함으로써 이론자체의 개발과 확장을 가져올 수 있다고 하였다.

사례연구와 같은 질적 연구에 있어 연구의 타당도는 “발견”과 “자료수집 단계”에서의 신뢰도를 대가로 얻게 되는 경우가 대부분인데(Jerome & Marc, 2007), 그 신뢰성은 투명성, 체계성, 증거 충실성에 의해 판단될 수 있다(Yin, 2013). 투명성이란 연구 절차를 다른 사람들이 검토하고 이해할 수 있도록 해야 한다는 것이며, 체계성이란 연구 설계에 따른 절차를 따르며 연구 절차와 연

구 자료를 상호 확인하는 등 연구 수행에 있어 체계를 갖추어 완성도 높은 연구를 수행해야 한다는 것이다. 마지막으로 증거 충실성이란 명백한 일련의 증거를 기초로 연구를 진행해야 한다는 것으로 연구의 결론은 자료를 참조하여 도출되어야 한다는 것이다. 질적 연구에서는 여러 자료를 연계함으로써 각각의 자료 수집 방법에 내재된 타당성에 대한 위협을 제거하려는 노력이 필요하다. 그래서 다양한 데이터 수집 방법과 다양한 각도에서 자료를 분석하는 방법을 활용함으로써 연구의 타당성을 제고하여야 한다(곽영순, 2009).

그리하여 사례연구에 있어 보다 나은 연구를 위해 1) 연구 목적에 맞는 사례의 특수한 성격을 찾아 사례를 선택하고 2) 쟁점을 중심으로 3) 맥락에 주목하여 4) 자료 접근성을 높이고 5) 사례연구와 이를 타당화할 수 있는 이론의 모색을 함께 하는 것이 필요하다(이영철, 2009). 이를 통해 하나의 사례를 심층적으로 연구함으로써, 대상이 되는 현상을 새롭게 보는 통찰력을 얻을 가능성을 탐색해 볼 수 있다.

2. 연구 참여자 및 연구기간

사례연구에서 연구자는 연구목적에 적합한 사례를 선택하고 사례에 대한 정보를 수집하기 위한 의도적 표본추출 전략의 근거를 수립해야 한다(Creswell, 2010). 참여관찰이나 인터뷰 등을 통한 심도 있는 자료수집 과정에서 많은 사례를 다루기는 힘들 뿐 아니라 사례연구는 매우 중요한 하나의 사례만으로도 이론을 검증할 대표성을 획득할 수 있기 때문이다(Gerring, 2004; Swanborn, 2010; Yin, 2016).

이 연구에서는 서울이라는 지역에서 에너지교육 관련 집단에 속한 초등학교

교사인 개인을 분석단위로 하여 사례연구를 하고자 하였다. 연구를 시작한 2017~2018년은 환경교육에 대한 전국적인 관심이 2022년 현재만큼 높은 시기는 아니었다. 그러나연구 참여자들이 지금보다 에너지교육을 수행했던 교사들의 수가 현저하게 적었던 시기에 에너지교육을 수행하고 있었다는 사실은 그만큼 에너지교육에 대한 동기가 강력하게 작용했음을 의미하기에 오히려 이 연구의 목적을 달성하기에 적절한 사례라고 볼 수도 있다. 당시 서울시에서는 다른 지역보다 에너지문제에 대한 관심을 적극적으로 표명하며 2012년부터 원전하나줄이기 종합계획을 시행하며 에너지교육 관련 단체로는 전국에서 가장 규모가 큰 단체(에너지수호천사단)[2]를 운영하고 있었으며, 2022년 현재에도 운영되고 있다. 연구자는 에너지교육을 학교에서 직접 실행하고 있는 교사를 연구 참여자로 선정하기 위해 서울에서 근무 중인 초등교사를 물색하던 중에 에너지수호천사단을 운영하는 업체의 대표로부터 문 교사를 추천받아 연구 참여자로 선정하게 되었다. 이후 서울이라는 지역적 배경을 공유하는 다른 에너지교육 관련 단체(가칭: 에너지스쿨) 소속의 교사를 추가로 연구 참여자로 선정하였다. 서울이라는 배경을 공유하는 교사들을 연구 참여자로 할 때 연구 참여자들의 특성에 대한 비교 분석이 좀더 깊이있게 가능할 것이라고 판단했기 때문이다.

---

[2] 에너지수호천사단은 서울시에서 추진 중인 사업명이다. 서울시에서는 서울의 초·중·고등학교와 같은 기관이나 개인을 대상으로 하여 매년 신청을 통해 사업에 참여하는 구성원을 모집한다. 에너지수호천사단은 사업명이기도 하지만 “같은 목적을 달성하기 위하여 모인 사람들의 일정한 조직체(표준국어대사전)”이기도 하다는 점에서 이 연구에서는 “단체”라는 표현을 사용하였다. 에너지수호천사단이라는 사업 자체가 아닌 연구 참여자가 속한 조직을 밝히기 위한 의미로 사용되었기 때문이다.

또한 중·고등학교처럼 매시간마다 과목에 따라 다른 교사가 들어오며, 과목마다의 분절이 확연하고 입시에 대한 부담이 상대적으로 더 큰 학교급보다는 초등학교에서 근무하는 교사를연구 참여자로 선정하고자 하였다. 초등학교에서는 한 명의 담임교사가 여러 과목을 가르치며, 입시에서 상대적으로 자유롭기 때문에 교사의 재량에 따라 시간표나 교육과정 재구성이 상대적으로 수월한 면이 있다. 초등학교와 같이 교육활동에 있어 교사의 재량이 발휘될 여지가 더 많은 연구 참여자를 선정하는 것이 동기요인이나 활동체계 분석에 있어 그 특성을 더 잘 관찰할 수 있을 것이기 때문이다.

주 연구 참여자는 총 2명으로 2명 모두 서울에서 초등학교 교사로 근무를 하며 에너지교육 관련 단체활동을 하면서 학생들과 함께 소속 학교에서 에너지교육 활동을 하고 있었다. 연구 참여자의 수를 2명으로 한 이유는 많은 수의 사례를 통해 얻은 결과를 일반화하고자 하는 것이 연구의 목적이 아니기 때문이다. 연구의 목적인 교사들의 에너지교육에 대한 동기요인과 실천활동의 맥락에 대한 깊이있는 이해를 위해서는 사례에 대한 충실한 자료 수집과 심층적인 자료 분석이 필수적이다. 그러나 사례가 많아지면 각각의 사례에 대한 밀착 접근이 힘들어진다. 구체적이고 세부적인 자료수집과 수집한 자료의 맥락을 반영하는 섬세하고 심층적인 분석을 위해서는 의도적으로 추출된 적은 수의 사례를 주의깊게 고찰하는 것이 더 적합하다. 실제로 사례수가 적었기 때문에 각 사례에 대한 다양한 자료수집이 가능하였다. 먼저 연구자는 각 연구 참여자가 속한 단체에 직접 가입하여 연구 참여자들과 함께 단체활동을 할 수 있었다. 같은 단체에 가입함으로써 근거리에서 연구 참여자들의 활동을 관찰할 뿐 아니라 연구 참여자들의 교육활동에 대한 맥락을 파악하고 소속 단체에 대한 이해를 높일

수 있었다. 또한 연구 참여자들의 교실을 직접 방문하여 거의 모든 동아리 수업 활동에 실제로 참여관찰하며 교육활동에 대한 자료를 수집할 수 있었으며, 연구 참여자뿐 아니라 연구 참여자의 학생, 학부모, 외부강사들을 만나 연구 참여자에 대한 다양한 시각에서의 자료를 수집할 수 있었다.

두 연구 참여자가 소속된 에너지교육 관련 단체는 각각 <에너지수호천사단>과 <에너지스쿨(가칭)>이다. 먼저 <에너지수호천사단>은 2012년 서울시에서 원전하나줄이기 사업의 일환으로 학교와 가정의 에너지 절약을 위해 초, 중, 고교생을 가입대상으로 한 에너지교육 단체이다. 실제 운영은 서울시에서 직접 하지 않고 매년 운영단체를 따로 선발하여 하고 있다. 에너지수호천사단에는 2017년 당시 128개 학교의 1만 명이 넘는 학생들이 참여했으며 2021년 3월에는 125개 학교의 1만 5천여 명 이상의 학생들이 참여했다.[3] 먼저 연구 참여자로 선정된 문 교사(가명)는 2012년부터 에너지수호천사단에 가입하여 2018년 연구참여 당시까지 계속 활발한 활동을 하고 있는 교사였다.

<에너지스쿨>은 서울시의 비영리 민간단체로 2011년 후쿠시마 사태 이후 에너지 문제에 관심을 가진 교사들이 2012년 3월에 만든 단체로 한 교사단체의 환경교육모임 소속 선생님들이 주축이 되어 만들어졌다. <에너지스쿨>은 서울뿐 아니라 전국에 걸쳐 200여 명의 회원을 보유하고 있다. 하지만 회원들의 대부분은 서울에 거주하고 있으며 교육 사업들 역시 서울에서 이루어지고 있었다. 또한, 이 단체의 운영에 관한 주요 의사결정은 운영위원회를 통해 이루어지

[3] 네이버카페 - 에너지수호천사단 - 게시판: 2017 천사단 이야기 (2022년 5월 8일 검색) 및 2021 에너지수호천사단의 이모저모
https://drive.google.com/file/d/15G1mvlklgytcVkpx_kYEz2EcNXrzQhKq/view

는데 운영위원은 대부분 서울에 거주하며 2주에 한 번씩 있는 정기 운영위원회 회의도 서울에서 이루어지고 있었다. 2018년 당시 <에너지스쿨> 운영위원회에는 중등교사, 초등교사, 대학생들, 환경교육활동가들이 참여하고 있었는데 두 번째 연구 참여자는 운영위원회에 소속된 유일한 초등교사이면서 단체의 중책을 맡고 있었다.

두 단체의 운영방식, 규모, 성격 등은 현저히 다르지만 두 단체 모두 서울에서 에너지교육 활동을 하고자 하는 목적으로 설립되었으며, 참여자 2명 모두 단체활동을 하면서 초등학교에서 학생들을 대상으로 에너지교육 활동을 하고 있다는 점에서 복수사례로 선정하였다. 또한 2명의 연구 참여자는 모두 적극적으로 에너지교육 활동을 하고 있는 것으로 인정을 받고 있었다. 문 교사는 에너지수호천사단에서 여러 해 동안 우수교사로 선정된 바 있으며, 운영진으로부터 적극적으로 에너지교육 활동을 하는 교사로 추천을 받았다. 모 교사는 에너지스쿨에서 중책을 맡으며 2주에 1번씩 있는 단체의 운영위원회 회의에 적극적으로 참석하고 있었으며, 환경단체에서 감사패를 받을 정도로 적극적인 활동을 하고 있었다.

이 연구를 시작하는 시점에서는 연구 참여자의 에너지교육 활동이 다른 교사들에 비해 출중하기에 극단적 사례로써의 의미를 기대하였으나 참여관찰과 인터뷰를 진행하면서 사례의 성격이 극단적 사례라기 보다는 이 사례에 타당하지 않다면 다른 사례에도 적용될 수 없다는 논리가 적용된 결정적 사례에 가깝다는 것을 파악하였다. 학교라는 공간에서 교육활동을 하고 있는 교사들을 연구 참여자로 하면서 사례의 이례적인 측면에 초점을 맞추기보다는 각 연구 참여자들의 교육활동에 대한 맥락과 과정에 대한 이해에 초점을 맞추고자 하였다.

연구기간은 연구 참여자에 따라 약간의 차이가 있다. 먼저 에너지수호천사단에 속한 문 교사(가명)의 경우 2017년 6월부터 2018년 6월까지 총 12차례의 수업참여관찰, 3회의 에너지수호천사단 활동참여관찰 및 5회의 인터뷰를 진행하였으며, 에너지스쿨에 속한 모 교사(가명)은 2018년 1월부터 12월까지 5회의 수업참여관찰 및 3회의 인터뷰, 10회의 에너지스쿨 운영위원회 회의 참석을 통해 자료를 수집하였다. 참여관찰과 인터뷰를 통한 자료수집은 2017년과 2018년에 걸쳐 이루어졌으나 온라인으로 얻을 수 있는 자료의 수집은 따로 기간을 두지 않았다. 온라인 자료는 참여자가 연구자를 의식하지 않고 작성한 것으로 연구자가 참여자에 대한 이해를 높일 수 있는 간접자료로 주로 활용하였다.

자료 수집 이후 논문의 본격적인 작성은 2020년 말부터 이루어졌다. 자료수집과 논문작성 시기에는 시간차가 있으며 자료수집 당시에는 2022년 현재처럼 학교에서의 기후환경교육에 대한 정부와 교육청의 요구가 적극적이지 않았던 시기였다. 자료수집과 논문작성 사이의 시간차는 오히려 외부로부터의 기후환경교육에 대한 적극적인 요구가 적었던 시기에도 에너지교육 활동을 했던연구 참여자들의 자발성을 돋보이게 하였다. 과거에 자발적으로 에너지교육 활동을 실천하는 교사들의 사례는 교사들의 에너지교육 활동에 영향을 미치는 동기요인과 활동체계의 특징을 알아보고자 하는 연구 목적에 더 적합한 사례로서의 의미를 가지게 되었다.

3. 자료 수집과 분석

사례연구에 있어 증거수집은 이론적 명제의 근거가 되는 작업으로, 다양한 자료원으로부터 증거를 수집하고, 이러한 증거들을 수렴시켜 새로운 결과를 도출

해야 한다(Yin, 2016). 자료를 수집할 때에는 다양한 자료원에 대한 이해, 두 개 이상의 자료원을 사용하여 증거로 활용, 증거 제시(공식적 절차, 편향 배제), 증거 수렴시키기, 데이터베이스 구축, 증거의 연결고리 만들기 등의 과정을 거치게 된다(권기석, 2018).

연구 참여자는 연구목표에 부합하는 자료를 수집하기 위해 의도적으로 선정하였다. 서울을 활동지역으로 삼고 있는 에너지교육 관련 단체를 먼저 물색하여 단체의 운영진들에게 에너지교육 활동을 적극적으로 하는 초등교사들을 추천받고자 하였다. 추천받은 초등교사들을 대상으로 사전 조사 및 인터뷰를 진행하여 연구사례로 적합한지 여부를 검토한 후 연구 참여를 제안하였고 이 중 연구참여를 수락한 2명의 교사를 대상으로 연구 참여 동의를 받는 절차를 거쳤다. 연구 참여자가 선정된 후에는 연구자가 연구 참여자가 속한 단체에 각각 가입을 하였으며 연구 참여자들과 함께 단체활동에 참여하였다. 연구자 역시 초등교사로 근무를 하기 때문에 단체가입 자격이 있었으며, 연구 참여자의 배경을 이해하기 위해서는 연구 참여자의 소속 단체에 가입하여 연구 참여자의 입장에서 참여 관찰을 하는 것이 도움이 될 것이라고 생각했기 때문이다.

이 연구의 주된 자료는 연구 참여자들의 에너지교육현장에 참여하여 관찰하면서 기록한 메모, 교실 등에서 이루어진 교육활동을 녹음한 녹음파일, 단체 운영을 위한 회의 녹음파일, 참여자들과의 인터뷰 녹음파일, 연구 참여자의 SNS 게시글, 연구 참여자가 소속한 단체에서 발행하는 발행물, 연구 참여자 주변인물의 인터뷰 녹음파일이다. 연구 참여자와 만나 수집한 녹음파일 외 각 단체에 가입하여 얻게 된 자료집과 같은 발행물, 각 단체에서 운영하고 있는 인터넷 카페에 연구 참여자들이 게시한 글, 회의 자료 등은 연구 참여자들의 배경을 이해

하기 위한 자료로 사용되었으며 연구 참여자들이 어떤 맥락에서 교육활동을 하고 있는가를 이해하는 데 도움이 되었다. 또한 교사 개인의 공개된 SNS 게시글, 공문 등 가급적 다양한 자료원으로부터 자료를 수집하고자 하였다. 문 교사의 경우에는 문 교사뿐 아니라 문 교사의 학생, 인터뷰한 학생의 학부모, 함께 수업을 했던 강사와 같은 주변 인물들을 인터뷰하여 문 교사에 대한 이해뿐 아니라 자료의 신뢰도를 높이고자 하였다. 다양한 자료원은 상호보완적인 속성을 가지므로 가능한 다양한 자료원으로부터 자료를 수집하고자 하였다(Yin, 2016). 수집한 자료의 상세내역은 <표 1>과 같으며 수집한 자료는 범주로 재배열하여 자료를 체계적으로 검토하고 범주들 내외의 관련성에 대한 이해를 하고자 하였다.

<표 1> 수집자료 상세내역

	문 교사	모 교사
시기	2017. 6~ 2018. 6	2018.1~ 2018. 12
참여관찰	15회 (수업 12회, 행사3회)	15회 (수업 5회, 운영위 10회)
인터뷰	5회	3회
주변인물인터뷰	5회 (학생, 학부모, 강사)	-
기타 자료	네이버카페 글, 에너지수호천사단 자료집	페이스북 및 다음카페 글, 에너지스쿨 회의자료

수집된 자료와 분석은 의미 있는 범주화로 이어져야 한다. 이 때 범주화는 기존에 개발된 코드를 사용하지 않고 '자료중심적'으로 발견된 내용을 범주화하는 실질적 범주화와 코드화된 자료를 기존의 이론이나 연구자의 생각과 개념구

도에 의해 분류하는 이론적 범주화로 구분할 수 있다(조영달, 2015). 본 연구에서는 자료를 줄 단위로 세밀하게 읽으면서 먼저 실질적 범주화를 통해 범주를 생성하고자 하였으며 이후 이론적 범주화를 통해 의미있는 틀을 구성하고자 하였다. 수집한 자료 내에서 범주가 포화상태에 이를 때까지 범주의 생성을 반복하고자 하였다(곽영순, 2009). 자료의 부호화는 Saldaña(2012)의 부호화 방법을 따랐다. 1차주기 부호화 과정에서는 연구문제와 관련된 내용에 기반하여 주제와 관련된 구절을 부호화하는 구조부호화, 참여자의 관점이나 세계관을 나타내는 가치관, 태도, 신념 등과 관련한 내용에 따른 가치부호화 방법을 사용하였다. 1차주기 부호화 과정을 통해 범주를 생성한 후 2차 주기 부호화 과정을 통해 자료를 개념적인 범주로 재조직하고 재분석하고자 하였다. 2차 주기 부호화 과정에서는 주제 혹은 개념적인 유사성을 근거로 자료를 분류하고 범주와 하위범주의 연결을 탐색하여 연구의 중심이 되는 범주를 발견하고자 하였다.

질적 연구에 있어 신뢰성과 질을 보장하기 위한 방법으로는 양적연구의 신뢰도나 타당도의 개념과는 다르게 독자들의 “아!하!”정도를 살펴보는 것과 이해 과정에서 삼각구조화를 시도하는 것을 들 수 있다(조영달, 2015). 연구자가 연구 대상의 맥락 속에 직접 들어갈 때 가장 높은 차원의 이해가 가능하기에 (Flyvbjerg, 2006), 연구자는 연구 참여자들이 속한 단체에 가입하여 활동하였으며 각 연구 참여자들과 1년 정도의 시간을 함께 하며 장기간 관찰하고자 하였다. 또한 삼각구조화를 통해 자료의 오류 가능성을 줄이기 위해 가능한 다양한 자료원(Yin, 2014; 2016)을 사용하였다. 자료원 중 수업참관, 인터뷰, 회의기록과 같이 참여자가 직접 드러나는 자료들에 대해서는 기록 혹은 전사를 마친 후 자료를 출력하여 출력물의 내용을 참여자에게 확인받는 과정을 거쳤다. 연구 참여

자에게 연구 참여에 대한 동의를 사전에 받긴 하였으나 연구 참여자의 의도를 연구자가 곡해하여 반영하거나, 연구 참여자가 공개하기를 꺼려하는 정보를 공개하지 않고자 자료 확인 과정을 연구 참여자와 함께 하였다.

제2장 논의의 배경과 이론적 고찰

제1절 논의의 배경

1. 기후변화환경교육과 에너지교육

환경교육은 관심 영역과 지향점에 따라 환경교육, 생태 교육, 지속가능발전 교육, 기후 변화(위기) 교육, 생태전환 교육 등 다양한 이름으로 지칭되고 있다(이순철과 최돈형, 2010). 우리나라 환경교육은 1970년대 트빌리시 선언에서 구체화된 환경교육의 목적과 목표가 현재까지 유지되고 있으며(조성화와 최돈형, 2008; 강진영 외, 2021), 1987년 '우리 공동의 미래(Our Common Future)' 보고서에서 확립된 지속가능한 발전 개념에 기반한 의제를 수용하고 있다(김찬국, 2019). 최근 들어서는 코로나 사태와 함께 이상기후, 기후변화가 주요 문제로 공론화되면서 기후변화 교육의 중요성이 강조되고 있다(서울시교육청, 2020). 2021년 9월 개정된 교육기본법에는 "기후변화환경교육"이라는 용어를 사용하고 있으며 개정된 교육기본법과 2022 개정 교육과정에는 기후변화와 환경재난에 대응하기 위한 모든 분야와 수준에서의 생태적 전환을 강조하는 "생태전환교육"이라는 용어를 사용하고 있다. '기후환경교육'이나 '생태전환교육'은 모두 기존의 환경교육에서 기후변화에 대한 대응을 강조하는 의미를 담고자 한다. 기후환경교육은 오랜 시간에 걸쳐 발생하고, 그에 대한 해결책을 제시하는 것이 쉽지 않은 주제인 기후변화라는 환경 쟁점에 초점을 맞춘 교육이다. 기후환경교육은 기후변화 현상에 대해 종합적으로 이해하며 대응 실천의 의미를 탐

색하고, 현 체제와 삶의 방식에 대한 성찰을 통해 긍정적으로 변화의 과정에 참여하는 것을 목표로 한다(김찬국과 최돈형, 2010; 윤순진, 2009).

기후변화와 같이 사회적 변화와 밀접한 관련이 있는 주제 교육은 사회적 목표를 강조하는 경우와 교육적 목표를 강조하는 경우 교육적 실천이 다르게 드러날 수 있다(김남수, 2013). 환경교육의 목표를 교육 정책의 하나로 바라보고 '교육'이라는 본연에 충실할 것이냐 환경정책의 하나로 해석하여 '사회적 요구'에 부응하도록 하느냐 라는 두 개의 대립하는 관점은 국내뿐 아니라 해외에서도 환경교육의 목적에 대한 공통의 논의 주제였다(김찬국, 2017; 김찬국, 2019; Crouch, 2007). 고도의 과학적 지식에 기반하여 이해하기에도 쉽지 않고 해결하기에는 더 어려운 기후변화는 전 지구적인 실천을 요구하는 주제이다. 기후변화 완화라는 사회적 목표를 달성하기 위해서는 전문가 의견을 경청하여 이해하도록 하고 학생들의 상황에 맞는 해법을 찾아 실천하는 것을 구체적 목표로 삼게 된다(김남수, 2013). 교육적 목표를 강조하는 경우에는 실천 양상이 조금 달라질 수 있다. 전문가 의견을 듣고 해법을 찾아 실천한다는 점에서는 비슷해 보일 수도 있으나 교육적 목표를 강조하게 되면 학생들 개개인이 기후변화에 대한 의견을 낼 수 있어야 하며 개인뿐 아니라 공동체 의사결정과정에도 참여할 수 있어야 한다. 과학지식을 배워야 하는 수동적인 학습자에서 벗어나 능동적이고 주체적으로 기후변화에 대해 이해하고 자율적으로 논의의 장에서 역할을 할 수 있도록 하는 것이 교육적 목표가 되는 것이다(김남수, 2013). 그러나 이 두 가지 목표 중 어느 한 가지만을 지향하는 것은 기후변화 이슈에 대한 적절한 대처라고 볼 수 없다. 기후변화 문제에 있어 전문가 주도형 실천을 강조하는 교육과 공동체 구성원으로서 의사소통을 강조하는 교육이 대립적인 측면만 있는

것은 아니기 때문이다. 본질적으로는 이 두 가지 접근을 대립적인 것으로 보고 특히 사회적 요구에 부응하기 위해 전문지식을 전달하는 것으로 기후환경교육을 도구적인 차원의 활동으로만 파악하는 것은 단순한 이해일 수 있다. 인간은 단순한 도구가 아니기에 사회적 요구에 부응하는 개인으로 성장하려면 당면 문제가 사회적으로 왜 문제가 되는지, 왜 발생하게 되었는지 탐색하는 작업과 연결될 수밖에 없으며 전문가 의견을 청취하고 이해하는 과정에서 당면문제의 속성을 깊이 있게 이해하며 자신의 삶과 연결해서 해당 문제를 바라볼 수도 있기 때문이다. 오히려 이러한 두 관점이나 접근을 대립적으로 보면서 하나를 배제하고 다른 하나를 선택하는 방식을 뛰어넘어 보다 조화롭게 통합하는 방식을 고민할 필요가 있다.

서울과 같은 대도시에서 생활하는 사람들은 1차 산업 종사자가 적고 자연 그대로의 환경이 아닌 기술적 자연(technological nature)에서 생활하고 있기에 (Kahn & Weiss, 2017), 기후변화뿐 아니라 날씨 변화, 계절 변화에도 민감해지기 쉽지 않다. 폭염일수가 늘어나고 열대야가 계속되어도 에너지 접근성이 떨어지는 사회적 약자가 아닌 이상 대다수 시민은 차를 타고 이동하고, 에어컨, 보일러, 공기청정기, 건조기 등의 기기 사용으로 외부 환경 변화와는 동떨어진 안락하고 쾌적한 내부환경에서 생활하고 있다. 기후위기가 진행 중임에도 불구하고 그 상황의 실제 급박함과 달리 뉴스를 통해 전해 들어야만 급박함이 인식되고 공감을 할 수 있을 정도이다. 도시에서의 삶은 자연환경의 매개 없이 다양한 인위적인 인프라 구축으로 어느 정도 삶의 질이 보장되기 때문이다(조효제, 2022). 올해 8월의 폭우로 반지하에서 사람들이 목숨을 잃고 여러 지역에서 침수 피해가 발생하기도 하지만 이런 일이 일상적으로 일어나지는 않으니 일회성

사건으로 지나치는 경향도 없지 않다. 한국환경연구원(KEI)의 조사결과에 따르면 2021년 우리나라 국민이 생각하는 가장 중요한 환경문제는 쓰레기·폐기물 처리 문제(65.7%)였으며 중복 응답이 가능했음에도 기후변화 문제는 대기오염, 과대포장에 이어 4위(39.8%)에 그쳤다. 이런 상황에서 기후변화 교육에서는 학생들에게 기후변화의 급박함과 심각성을 이해하도록 하는 데 우선 초점을 맞출 수밖에 없게 된다. 기후 위기의 임계점이 임박했다는 우려가 높아지고 있는 가운데 기후변화의 급박함과 심각성에 대한 문제 의식을 공유하는 것은 무척 중요한 일이다(윤순진, 2021). 그러나 기후변화의 급박성을 강조하다 보면 보다 폭넓은 교육적 목적까지 나아가기보다 당장의 사회적 목표달성에 치우치게 되기 쉽다.

세계 온실기체 배출에 있어 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것이 에너지 부문이므로 기후 변화 문제에 있어 에너지 전환이라는 과제가 핵심적이다(윤순진, 2021). 에너지 전환은 에너지원만 바꾸는 것이 아니고 에너지 시스템 자체를 바꾸어야 하는 문제이다. 에너지를 사용하는 방식은 사회적으로 일정한 망을 가지고 이루어지고 있는데 에너지의 생산, 수송, 유통, 소비, 폐기 과정뿐 아니라 이를 유지하는 다양한 행정 시스템, 법 체계, 제도, 정책, 사람들의 인식에 이르기까지 모든 것을 바꾸어야 한다(윤순진, 2002; 2022). 이러한 전환의 필요성을 강조하기 위해서는 기후위기 현상에 초점을 맞추고 이에 대한 문제 해결을 강조하는 기후환경교육과 함께 에너지교육을 부각시켜야 할 필요가 있다.

에너지교육은 에너지 소비가 일상적으로 일어나고 있기 때문에 학생들의 일상적이고 실제적인 삶의 방식에 초점을 맞추어 이루어질 수 있다. 에너지교육은 에너지교육 단독으로 불리기보다는 기후 변화·에너지교육이라고 불리거나 기후

환경교육에 포함되어 언급될 정도로 기후환경교육과 밀접한 연관이 있다(신영준, 2021). 산업혁명 시대부터 본격화된 화석연료 사용이 기후 변화의 주요 원인이기 때문이다(IPCC, 2007; 2022). 그러나 기후환경교육은 이상기후에 대응해야 하는 긴박한 문제해결의 실천이 강조되는 측면이 크기 때문에 의도된 친환경행동의 실천에 초점이 맞추어지기 쉽다. 학생들이 의도된 친환경행동을 실천하는 것에 국한되기보다는 실천주체로서 문제를 판단하고, 해결방법을 선택하고, 결정할 수 있도록 도와야 한다(김찬국, 2017). 그러므로 이 연구에서는 기후환경교육 내용 가운데서도 가장 핵심적인 내용인 에너지교육을 대상으로 논의를 진행하도록 한다.

2. 에너지교육의 지향

아주 더운 여름에도 에어컨을 사용하지 않고 추운 겨울에도 난방을 사용하지 않는 학급이 있다. 이 학급의 담임교사가 수 년째 고수하고 있는 학급규칙이다. 이 학급의 에너지 절약 규칙에 대해서 교육적으로 어떻게 해석할 수 있는지에 대해 생각해 봐야 할 필요가 있다. 초등학교 저학년만 되어도 이미 학생들은 안 쓰는 전등의 스위치를 꺼야 하며, 사용하지 않는 전자 제품의 콘센트를 뽑아야 한다는 사실들을 알고 있다. 전등을 끄는 행위도 사실은 다양한 맥락에서 나올 수 있다. “전기요금을 아끼기 위해서”, “전기가 낭비되는 것이 싫어서”, “원전 하나를 줄이기 위해”, “밝은 것이 싫어서”, “몸에 익어서”, “아이들에게 본을 보이기 위해”, “안 하면 혼나니까”, “엄마가 하라고 그래서” 등 다양한 실천의 배경이 있다. 또한 맥락에 따라 전등을 끄는 행위 자체가 언제나 친환경적인 행동은 아닐 수도 있다. 센서등의 등장으로 전등을 끄는 행위라는 것은 불필요하

며 존재하지 않는 행동이 되기도 하며 상황에 따라서는 전등을 끄는 행위보다 전등을 켜고 분리 배출을 철저히 한다거나 1회용품 사용을 줄이기 위한 준비를 하는 것이 보다 환경친화적인 행위가 될 수도 있다. 혹은 이미 전기가 끊긴 상태나 전기가 들어오지 않는 환경에서는 전등을 끄라는 언명이 무의미해지게 될 수도 있다. 전등을 끄는 행위 자체를 습관화하는 것은 에너지 절약에 도움이 되고 필요한 행위이지만 습관의 형성만으로는 내가 전등을 끄는 행위가 다른 사람들의 이해관계와 상충할 때 내가 어떻게 해야 하는지 알 수도 없다. 구체적인 행위에 대한 실천은 당면한 환경 문제 해결에 도움을 줄 수도 있는 것은 사실이다. 그러나 구체적인 행위 자체에 초점을 맞추게 되면 이렇게 개인이 놓인 여러 맥락들에 의해 교육적 의미가 무색해질 수밖에 없기 때문에 교육의 목표는 구체적인 실천행동을 넘어서야 한다.

기든스(2009)는 기후 변화와 같이 그 위험성이 장기적이고 추상적으로 인식되는 문제에 있어 시민들은 먼 미래를 위해 현재의 불편을 스스로 감내하기 보다는 당장 시급한 문제의 최악의 상황을 모면하기 위한 선택을 하게 된다고 하였다. 또한 벡(2010)의 위험사회 논의에서와 같이 문제해결의 길이라는 것이 과연 어떤 식으로 존재할 수 있을지와 같은 과학적 불확실성을 근본적으로 해소할 수 없는 경우도 급속히 늘고 있다. 기후 변화뿐 아니라 미세먼지나 (미세)플라스틱과 같은 다양한 환경 문제의 임시봉합이 아닌 해결까지의 길이 가능한 것인지 의문이 들기도 한다(강윤재, 2019). 그러나 이런 불확실성 속에서도 개인들은 삶을 살아가고 있으며 삶 속에서 일상적인 의사결정과 행위를 통해 환경에 지속적으로 영향을 미치고 있다. 기후 위기를 미래의 문제로 파악하는 것은 잘못된 생각이며 파국을 피하고자 한다면 “생활방식, 문화, 이데올로기 및

세계정치경제 등 모든 것을 ‘전시수준’과 유사하게 지금부터 바꾸어야 한다”(박순열, 2019)는 주장도 있다.

문제의 심각한 위급성 정도에 대해 일관된 동의를 이끌어 내지는 못한다 하더라도 우리가 직면하고 있는 문제들에 대해 어떻게 대처해야 할 지 공동체 의식을 가지고 소통하고 합의하는 과정이 필요하며 이는 에너지교육의 주요한 의제로 자리잡아야 한다. 개개인들은 점점 더 자신들의 일상 속에서의 의사결정과 행위에 대한 환경적 결과를 고려해야만 하는 시대에 살고 있다. 환경 문제의 영향력은 그 문제가 발생된 지역뿐 아니라 멀리 떨어진 곳에서도 나타나기 때문에 환경 문제는 지역과 전 지구적 차원을 연계시키고 있다. 각 개인들은 자신들의 선택에 의해 주위의 혹은 멀리 떨어진 곳에서 사는 다른 사람들이 가질 수 있는 삶의 기회 감소에 책임을 져야 하기 때문에 개인들의 의사결정과 선택은 윤리적 의미를 가져야 한다. 개인들의 “미시적 행동의 거시적 맥락화”(조효제, 2022)를 통해 에너지교육은 개인들이 한 사회의 시민으로 마땅히 지녀야 할 윤리와 실천을 지향해야 한다.

2010년도 이후의 우리나라 에너지교육 연구는 2010년 이전에 비해 에너지 절약뿐 아니라 에너지에 대한 지식, 정서 및 인식을 복합적으로 다루는 연구가 늘어나는 추세이다(장서연과 신동훈, 2013). 기후위기와 미세먼지 문제 등에 대한 사회적 관심이 커지면서 에너지교육은 지속 가능한 미래의 핵심역량을 신장시킬 수 있는 방법으로 인식되고 있다(이성희, 2019). 그러나 여전히 에너지교육과 관련된 많은 연구들에서 현재 우리나라 초등학교 교육과정에 드러난 에너지교육의 내용은 협소하며 분산적이어 체계적이지 못하고 에너지 절약이라는

피상적인 실천을 강조하게 되는 부족함이 있다고 언급하고 있다(김필화와 신영준, 2010; 이성희, 2011; 금지헌과 백성희, 2013; 임경미와 이상원, 2014; 전영석, 2014; 김미란 외, 2015; 김영롱 외, 2016; 김혜란과 최선영, 2016; 류재규와 소금현, 2019). 우리나라를 포함한 세계의 환경교육은 나름의 성과를 달성해 오긴 하였으나 이 성과는 지난 흐름을 볼 때, 도구적 학습의 영역에서 이루어진 것으로 평가할 수 있다(김찬국, 2019).

이봉우와 조헌국(2019)에 따르면 기후 변화 교육 관련 국제 연구 동향을 살펴본 결과 기후 변화와 관련된 교수학습 프로그램 개발과 효과에 대한 연구가 가장 많으며, 기후 변화에 대한 교사와 학생의 인식 조사, 교육과정 및 교과서 분석이 뒤를 잇고 있다. 국내 연구를 살펴보더라도 효과적인 에너지교육을 위한 프로그램을 개발하고자 하는 연구가 주를 이루고 있다(류재규와 소금현, 2019; 장진아와 맹승호, 2019; 김영롱 외, 2016; 김혜란과 최선영, 2016; 임경미와 이상원, 2014; 금지헌과 백성희, 2013; 이성희, 2011; 김필화와 신영준, 2010). 초등학생을 대상으로 한 에너지교육에 대한 연구는 초등학생들의 에너지에 대한 인식을 조사하거나(권혜선 외, 2015; 홍준의, 2017; 하지훈, 2019; 윤회정 외, 2021) 교육과정이나 교과서를 대상으로 하여 에너지교육 내용을 추출하여 분석하고자 하는 연구들이 있다(신영준, 2017; 임희준, 2019). 에너지교육의 방향을 제시하려는 연구들(김남수, 2013; 김찬국, 2013; 김찬국과 최돈형, 2010)도 있긴 하지만 우리나라의 에너지교육 실천의 개혁을 위해서는 교육과정이나 프로그램 개발과 같이 정형화된 에너지교육의 내용뿐 아니라 에너지교육의 주체들, 에너지교육을 둘러싼 정치사회적 이슈들과 같이 보다 다양한 영역

의 연구가 활성화되어야 할 필요가 있다(한승철 외, 2017; 이봉우와 조헌국, 2019).

3. 에너지교육에서 교사의 역할

초등학교 교육과정의 각 교과에서 에너지 관련 성취기준을 추출하면 645개나 된다는 연구도 있으나 이는 <표 2>와 같이 체계를 갖추고 있지 않은 상태로 각 교과에 나누어져 들어가 있을 뿐 아니라 수학의 통계 부분에 에너지 자료의 활용을 하거나, 음악, 미술 교과의 표현 내용을 에너지와 관련 지어 하는 등 성취기준 자체에 에너지 관련 내용이 포함되어 있지 않은 경우도 포함하고 있다(신영준과 이성희, 2019). 주로 과학 교과에 포함되어 있다고는 하지만[4], 과학이나 사회와 같이 교육내용의 체계가 있고 교과서가 제공되는 과목에 비해 교사 스스로 에너지 관련 내용을 연계하여 교육과정을 재구성하고 수업내용을 구상하는 과정이 필수적으로 따라야 하는 에너지교육은 에너지교육에 관심이 있는 교사라 하더라도 수업으로 만들기에는 상당한 열정과 노력이 따라야 가능하다. 초등학교에서 에너지교육은 의무 교육 시수에 포함되지 않을 뿐 아니라 관련 교과나 교육과정이 따로 존재하는 것도 아니기 때문에 초등학교에서의 에너지교육은 교사 개인의 의지와 재량에 따라 운영될 수밖에 없다.

[4] 2015 개정 과학과 교육과정에서는 이전 교육과정과는 달리 초등과정에서도 통합단원 '에너지와 생활'을 구성하여 에너지를 다루고 있다. 생명이나 기계에 에너지가 필요함과 이 때 이용하는 에너지의 형태, 에너지 전환 및 에너지의 효율적 사용 등을 다루고 있다(임희준, 2019).

<표 2> 초등학교 교과별 에너지 관련 성취기준 개수

교과	바른 생활	슬기로운 생활	즐거운 생활	사회	과학	국어	도덕	수학	안전	체육	음악	미술	합계
1~2학년군	16	32	32			25		30	23				158
3~4학년군				24	57	26	12	48		36	11	14	228
5~6학년군				48	56	31	12	50		36	11	15	259
계	16	32	32	72	113	82	24	128	23	72	22	29	645

(출처: 신영준과 이성희, 2019)

이런 부담에서 조금 벗어나기 위해서는 특정 교과에 편입되지 않아 교육과정 재구성에서 자유로운 '창의적 체험활동' 시수를 활용하여 동아리 활동이라는 형태로 에너지교육이 이루어지기도 한다. 또는 환경교육 관련 기관이나 지방 자치단체 등에서 제공하는 교육 프로그램을 신청하여 외부 강사와 함께 교실에서 수업을 하는 경우도 있다. 교사의 수업 부담을 덜면서 전문가가 제공하는 교육을 학생들에게 받게 할 수 있기 때문이다. 실제로 학교에는 공문을 통하여 학생을 대상으로 하는 에너지교육 프로그램들이 안내되지만 신청 기간이 끝나기도 전에 신청이 마감되는 경우가 대부분이다. 에너지교육을 하고 있는 기관이나 단체가 한정적이다 보니 그 수가 과거에 비해 늘었다고는 해도 프로그램을 접할 기회가 널리 제공되지 못하고 이 역시 관심 있는 소수의 교사만 선착순으로 참가하게 되므로 일부 학생들에게만 참가 기회가 주어지거나 지속적이지 않고 단발성으로 끝난다는 문제점을 여전히 안고 있기도 하다(윤순진, 2009). 그러나 학생들을 대상으로 하는 프로그램 신청과는 반대로 교사들을 대상으로 하는 에

너지교육 연수는 신청자가 적어서 연수가 취소되거나 정원을 한참 못 미치는 상태에서 연수가 진행되기도 한다.

시기에 따라 학교 현장의 기후환경교육은 그 필요성이 정부나 교육청으로부터 시급하게 전달되기도 하고 사그라들기도 한다. 그러나 이제는 교사 개인의 선택에 따른 선택적 교육이 아닌 의무적 교육이 학교현장 전반에 뿌리를 내리려고 하고 있다. 이러한 현재의 흐름은 학교현장이나 교사들의 요구에 의해서라기보다는 기후위기라는 사안의 시급성에 의해 학교 밖에서 먼저 나타나고 있다. 그러므로 학교 밖 정책과 지원들이 신속하고 효과적으로 학교 현장에 스며들기 위해서는 현장에서 정책과 지원을 수행하는 교사들의 역할이 어느 때보다 중요하다.

또한 정책 옹호뿐 아니라 교육의 관점에서 기후환경교육의 지향을 만들어 가야 하는 주체로서의 교사 역할에 대한 고민도 필요하다(Mappin & Johason, 2005). 지속가능한 발전의 의제화와 기후환경교육에 관한 논의의 세계화 추세에서 기후환경교육의 도구적 경향은 더욱 두드러져 왔다(김찬국, 2019; Jickling & Wals, 2008; Wals et al., 2008). 그러나 당면한 과제가 시급하며 해결책을 찾는 방안이 복잡하고 어렵다고 해서 학생들에게 과제 자체에 대해 깊게 생각하고 탐구해 볼 기회를 주지 않고 전문가가 제시한 해결책을 강요하거나 실천만을 강조해서는 안 된다. 기후환경교육을 도구적으로 사용하여 사전에 전문가들에 의하여 정해진 행동을 반복하거나 교화시키는 것은 적절한 교육이라고 볼 수 없기 때문이다(Wals et al., 2008). 또는 당면 문제에 대한 개인의 실천 책임을 도외시하며 사회 체제나 문화를 비판하는 태도만을 견지해서도 안 된다. 거대하고 불확실한 주제 안에서 새로운 문제점들이 빠르게 밝혀지고 있는 상황에

서 개인의 실천이 사회적으로 어떤 의미를 갖는가를 파악하며 행동할 수 있어야 한다. 전문가들이 제시한 해결책이라는 것도 종국에는 공동체가 함께 실행하지 않으면 해결책이 될 수 없으며, 해결책에 대한 합의와 책임이 공동체 구성원들과 공유가 되어야 하기 때문이다. 에너지교육을 설계하는 입장에 있는 교사들은 에너지교육의 교육적 목표와 사회적 목표를 아우를 수 있는 교육 내용을 구성하고 실현할 수 있어야 한다.

이에 더해 기후환경교육을 하는 교사는 이중적인 역할을 가지고 있다. 하나는 이 시대를 살아가는 시민으로서 시대의 요구에 부응해야 하는 역할이고 다른 하나는 교육 현장에서 교육자로서 가져야 하는 역할이다. 학교 현장에서 교사의 역할은 당연히 후자가 중심이 되지만 전자의 역할이 후자의 역할에 영향을 미치는 것도 사실이다. 시민으로서 완벽한 역할을 다 해야만 교사로서의 역할을 훌륭히 잘 할 수 있는 것은 아니며 교실에서만 훌륭한 교사라고 해서 훌륭한 시민인 것도 아닐 것이다. 기후환경교육은 개인들의 일상이나 생활방식과 밀접한 관련이 있는 문제를 다루기 때문에 각 역할은 상호 간에 영향을 미칠 수밖에 없다. 교사가 지니고 있는 관점과 실천지향은 환경교육을 어떻게 실행하느냐와 같은 교육 내용 자체에 영향을 미친다(조지연, 2003; 조병찬 등, 2005; 지성애, 2012; 백종송과 김찬국, 2019). 게다가 교사는 학교에서 일상을 함께 하는 영향력 있는 성인으로 교사의 생활방식이 학생들에게 드러나기에 교사가 학생들에게 미치는 영향은 상당하다고 할 수 있다. 또한, 시민으로서 성인인 교사는 현재의 환경문제 초래에 명백한 책임이 있음에도 불구하고 상대적으로 환경문제 초래에 책임이 덜한 학생들을 상대로 교육을 해야 하는 입장에 서 있다. 이런 이중적인 입장 때문에 교사들은 환경교육을 실행함에 있어 부담을 느끼기도

한다. 교사가 환경교육을 적극적으로 실천하기 위해서는 스스로 환경교육에 대한 명확한 관점을 가져야 하며, 교사로서 가르치는 입장만이 아닌 배우는 입장에서 환경시민으로서의 성장을 동시에 추구해야 한다(백종송과 김찬국, 2019).

에너지교육을 하는 교사는 이 시대를 살아가는 시민이자 교육 현장에서는 교육자이다. 교사와 학생간의 상호 가르침과 배움은 개인 생활과 공적 생활이 교차하는 공간에서 이루어지기 때문에 훌륭한 가르침은 교사의 정체성으로부터 나온다(Palmer, 2000). 이 연구에서는 교사의 역할과 관련하여 서울의 초등학교에서 에너지교육을 하고 있는 교사들을 대상으로 하여 이 교사들이 에너지교육을 하는데 영향을 주는 요인은 무엇이며 활동체계 상 어떤 특성을 가지고 있는지를 알아보고자 한다.

제2절 교수 동기

1. 교수 동기

Higgins(1997)는 현 상황과 원하는 상황의 차이를 줄이기 위해 긍정적 결과를 얻기 위한 노력이나 부정적 결과를 피하기 위한 선택을 동기라고 보았다. 동기(motivation)에 대해서는 교육 효과와 관련해서 상당히 많은 연구가 진행되었을 뿐 아니라(Williams & Williams, 2011), 그 효과에 대한 다양한 해석이 경쟁적이기도 하다(Hattieis et al. 2020). 교육과 관련한 동기 연구는 주로 학생들의 학습동기에 관한 것이며 교사들의 교수동기에 대한 연구는 양적으로 얼마되지 않을 뿐 아니라 교사에 대한 관심이 학술적 논의의 대상이 된 지도 오래 되지 않았다(Loughlan & Hamilton, 2016; Kaplan, 2014; Lam et al., 2010). 그러

나 교사는 학생들의 인지와 정서 발달에 심대한 영향을 미치기에 교사의 교수 동기에 대한 연구 또한 중요하다(Loughlan & Hamilton, 2016).

가장 많이 연구된 교수동기의 주제로는 교사의 자기효능감을 들 수 있다(Klassen et al., 2014; Hoy, 2008; Skaalvik & Skaalvik, 2007). 교사의 자기효능감은 교사 스스로의 교직 관련 특정 과업을 수행할 수 있는 능력이 있다고 믿는 신념과 자신감이다. 지각된 자기효능감은 헌신, 수업에 투입하는 노력, 지속성 등 교사행위와 양의 상관성을 지닌다(Bandura, 2012; 김태영, 2018). 자기효능감 외 숙달목표, 수행목표, 관계목표를 구분한 성취목표이론에 따르면 교사가 어떠한 목표를 설정하는가에 따라 교실에서의 행동 양상에 질적인 차이가 있다(Butler, 2014; 김태영, 2018). 교직에 대한 교사들의 주관적인 기대 수준이나 가치부여와 관련된 연구 역시 교사들의 동기를 분석하는 작업과 연결된다(Watt et al., 2012).

교사의 자율성 동기에 관한 연구 역시 교육심리 이론을 바탕으로 해서 교수동기를 설명한다. 교사의 자율성 동기가 교사 스스로의 효능감이나 가르치는 학생들에 미치는 영향에 관심을 두는 연구들이 대부분인데(Roth et al., 2007; Roth, 2014), 교사들의 즐거움, 흥미, 자신의 일에 대한 가치와 같은 자율성 동기는 외재적 이익이나 강압감, 좋은 평가를 받기 위한 노력과 같은 통제적 동기보다 교사의 성취감과 효능감에 긍정적 영향을 미치며 학생들의 자율성 동기와 성취도에도 긍정적인 영향을 미친다는 일관된 결과를 보였다(Roth, 2014; Katz & Shahar, 2015). 국내 연구 결과도 비슷한 양상을 보인다(조윤정과 양명희, 2007; 김은정과 임효진, 2015).

동기이론에서 동기 요인은 다양한 기준으로 구분된다. 허즈버그(2006)는 만

족과 관련 있는 동기요인과 불만족과 관련 있는 위생요인(hygiene)을 구분하고 직무 불만족과 관련된 위생요인은 외재적인 것으로 위생요인을 없애는 것이 직무 만족을 통한 개인의 성장으로 이어지지는 않는다고 하였다. 동기요인은 성취목표의 수준이나 통제소재(Locus of Control)와 관련하여 만족/불만족요인, 내재/외재요인으로 구분하기도 한다(김태영, 2018; Pearson & Moomaw, 2005). 교수 동기와 관련한 많은 연구들에서 동기유형은 외재적 동기와 내재적 동기로 구분되는데(최병연, 2002), 학생들의 성취, 사회변화와 같은 내재요인 보상이 월급이나 복지와 같은 외재요인 보상보다 교사들의 자율성 동기를 키우는 데 더 강력한 영향을 미치는 경향이 있다v

자기결정성에 대한 주관적 지각이라는 측면에서 동기를 정의하는 학자도 있다(최병연, 2002). Ryan & Deci(2000)는 인간 행동을 자율성의 정도에 따라 순전히 타율적인 행동(외재적으로 동기화된 행동)에서 완전히 자기 결정된 행동(내재적으로 동기화된 행동)에 이르는 일련의 연속선상에서 개념화하였다. 뒤에서 더 구체적으로 다룰 자기 결정 이론을 주장하는 학자들은 자기 결정성에 따라 외재적으로 동기화된 행동이 내면화되는 과정에 관심을 갖고, 내면화를 촉진시킬 수 있는 환경적 맥락의 필요성을 강조한다(최병연, 2002). 외적인 이유 때문에 시작한 행동이라도 개인에게 내면화되는 과정을 거칠 수 있기 때문에 내재적 동기와 외재적 동기가 모두 중요하게 기능한다는 것이다. 실제로 내적 조절만으로 행동을 유발하기는 어려우며 내적 조절 동기 유형만이 자율적 동기에 해당하는 것도 아니라고 논의되고 있다(고혜리 외, 2016). 자기결정성 이론을 적용한 교사동기 연구들은 주로 교사의 자율성 동기가 학생에게 미치는 영향 자체나 그 과정에 초점을 맞추고 있으며 교사의 자율성 동기에 영향을 미치

는 요인을 탐색하는 연구나 교사의 자율성 동기가 학교라는 공간에서 어떻게 움직이는지에 대한 이해가 아직 부족한 편이다(조윤정, 2020).

에너지교육을 자발적으로 하고 있는 교사들의 동기에 영향을 미치는 요인을 파악하는 작업을 통해 교사들이 놓인 환경적 맥락을 좀 더 자세하게 들여다봄으로써 학교 에너지교육을 어떻게 지원하고 교사들에게 어떻게 자율적 동기를 부여할지에 대한 단서를 얻을 수 있다. 생태시민의 가치를 내면화한 교사라 할지라도 항상 생태시민으로서 바람직한 결정을 내리고 수업 실행을 할 수 있지는 않다(조지연, 2003). 상황에 따라 언제든지 스스로가 지향하는 가치를 포기함으로써 자신이 지향하는 특정가치에 대한 개별적 혹은 동시적 퇴행을 겪을 수 있기 때문이다(박순열, 2019). 실제로 학교에서 에너지교육을 하고 있는 교사들이 어떤 맥락에 놓여 있고, 어떤 이유로 교육 활동을 자발적으로 해왔는지 살펴본다면 보다 구체적이고도 현실적인 에너지 교수 동기 요인에 대해 파악할 수 있을 것이다.

2. 자기 결정 이론

자기 결정 이론(Self-determination theory)은 인간 행동의 동기를 자기 결정의 정도에 따라 설명하려는 접근이다. 자기 결정성이란 자신의 행동 선택에 영향을 미치는 자율성으로 자기 결정성이 높으면 외재 동기와 상관없이 내재적으로 동기화된 행동을 하게 된다(Ryan & Deci, 2000). 인간은 어떤 행동에 대한 결정을 자신이 외적 보상이나 처벌을 피하기 위해서 한다고 지각하기보다는 자신의 의지에 의해서 그러한 행동을 한다고 지각하기를 원한다(최병연, 2002). 자기 결정이란 자신의 행동에 대한 결정에 자신의 의지를 활용하는 과정이다.

자기 결정성을 갖기 위해서는 자신의 장점과 한계를 인정하고 자신에게 작용하는 힘을 인식하며 선택을 하고 욕구를 만족시킬 수 있는 방법을 결정할 수 있어야 한다(Pintrich, 2013). 자기 결정 이론에서는 내재적 동기뿐만 아니라 외재적으로 동기화된 행동이나 가치가 자아에 내면화되는 과정에 초점을 맞추고 내재적 동기와 내면화에 영향을 미치는 개인 내·외적 요인을 탐색한다.

Ryan & Deci(2002; 2020)는 동기화된 행동의 유형을 연속체로 보고 동기의 유형을 무동기, 외재적 동기, 내재적 동기라는 세 가지 유목 아래 <표 3>과 같이 다섯 가지로 나누었다. 다섯 가지 자기 결정 동기 유형은 동기가 없는 무동기(amotivation)를 제외한 외재적 조절(extrinsic regulation), 부과된 조절(introjected regulation), 동일시 조절 (identified regulation), 통합된 조절(integrated regulation), 내적 조절(intrinsic regulation)로 구분된다. 외재적 조절에서 내적 조절로 갈수록 자기결정의 정도가 높아진다. 외재적 조절에서 통합된 조절에 이르는 외재적 동기는 스스로 결정한 의도인지, 외부에 의해 강요된 의도인지, 심리적 저항감은 어느 정도인지 등에 따라 각 유형으로 구분할 수 있다. 자기 결정 이론에서는 외적인 이유 때문에 시작한 행동이 개인에게 내면화되는 과정을 설명하기 때문에 내재적 동기와 외재적 동기가 모두 중요하게 기능한다.

<표 3> 자기 결정 이론의 동기 분류

	무동기	외재적 동기				내재적 동기
조절유형		외재적 조절	부과된 조절	동일시 조절	통합된 조절	내적 조절
			내면화 →			
속성	• 낮은 유능감 • 부족한 가치 • 무관성	• 외재적 보상이나 처벌 • 준수 • 저항	• 자아관여 • 자아나 타인으로부터의 인정 추구	• 개인적인 중요성 • 활동에 대한 의식적인 평가 • 목표의 자기달성	• 일치 • 동일시에있어 통합과 일관성	• 흥미 • 즐거움 • 내재하는 만족감
인과소재	비개인적	외재적	다소 외재적	다소 내재적	내재적	내재적

(출처: Ryan and Deci, 2020)

연속체의 가장 왼쪽에 있는 것은 무동기로 행동에 대한 의지가 부족한 상태를 뜻한다. 과제 수행에 가치를 두지 않으며, 과제 수행을 하는 것이 만족스럽지 않거나 과제를 성공적으로 수행할 수 있을 것으로 기대하지도 않는다. 무동기일 때 사람들은 전혀 행동을 하지 않거나 마지 못해 행동을 한다. 외재적 조절은 보상, 처벌 또는 칭찬과 같은 외적 요인에 의해 행동을 하게 되는 것이다. 자기결정이 포함되어 있다고 보기 어려우며 나의 의지와 상관없이 규칙을 따르거나 처벌을 피하기 위해 어떠한 행동을 취하는 것으로 외적 요인이 사라진다면 하던 행동을 중단하게 된다. 부과된 조절 단계에서부터는 자기 결정이 포함

되게 된다. 부과된 조절은 자신이나 타인의 인정을 추구하며 죄책감이나 불안, 걱정을 피하거나 자부심과 같은 자아 강화를 얻기 위한 행동조절이다. 자기 결정이 포함되어 있으나 행동을 내면화하지 못한 상태이다. 동일시 조절은 개인적 중요성이나 자신이 설정한 목표를 추구하기 위한 행동 조절이다. 자기 결정된 행동이지만 내재적 흥미가 아니라 특정한 목표를 달성하기 위한 행동이다. 외재적 동기의 마지막 수준인 통합된 조절은 외재적으로 동기화된 행동의 가장 자기 결정적인 형태이다. 자기 조절이 성숙된 단계로 환경에 의해 선택된 행동을 하는 것이 아니라 내면화의 결과로 행동을 결정한다. 내적 동기와 공통점이 많지만 내재된 즐거움이 아니라 외부의 다른 결과를 얻기 위해 행동을 하는 것이기 때문에 외적 동기에 의한 행동으로 간주한다.

예를 들어 학생을 위해 가르치는 일을 하는 교사가 월급을 받거나 소속된 학교의 규칙을 따라야 하기 때문에 교육 활동을 하는 것이라면 이는 외재적 조절 단계로 여기에는 자기 결정이 포함되지 않는다. 교육 활동을 하는 이유가 다른 교사들이나 학생들에게 좋은 교사로 인정받고 싶거나 제대로 교육활동을 하지 않았을 때 느끼는 죄책감을 피하기 위해서라면 이는 부과된 조절의 단계로 자기 조절이 포함되기 시작하는 단계에 해당된다. 다음 단계인 동일시 조절 단계는 본인이 맡은 교사라는 역할에 대한 표면적이고 단순한 책임감을 넘어 스스로 교육 활동의 목표를 설정하고 실행하기 위해 노력하는 것으로 자기 조절의 수준이 높아진 조절 단계라고 볼 수 있다. 외재적 조절 단계 중 가장 자기 결정이 성숙한 단계인 통합된 조절 단계에서는 교사가 학생들과 함께 스스로가 지향하는 가치를 위해 교육 활동을 하는 것에 대해 즐거움과 보람을 느끼게 된다. 스스로가 해야 한다고 느끼는 일에서 즐거움과 보람을 느끼게 되는 것이다.

내적 조절 단계의 흥미나 즐거움은 교사의 내부에서 시작하는 것으로 통합된 조절에서와 같이 어떤 목표를 달성하는 데서 느끼는 보람이나 즐거움이 아니라 교육 활동 자체에 대한 즐거움이나 만족을 의미한다. 내적 조절 단계에서는 흥미로움과 호기심 때문에 과제를 수행하기도 하고 자신의 내부적 기준으로 과제 수행의 결과를 판단한다.

자기 결정 이론에서 동기는 위와 같이 구분되기는 하지만 이는 단절되어 분리된 단계라기 보다는 연속선 상에 있으며 중첩되기도 한다. 한 인간의 행동 결정을 어느 한 가지 동기로만 해석할 수는 없기 때문이다. 또한 인간이 어떤 행동을 할 때 인간은 사회화 과정에서 특정한 가치나 행동을 내면화하기 때문에 외적인 보상이나 내재적인 흥미만이 이유가 되는 것은 아니다(최병연, 2002). 외적인 보상이나 내재적인 흥미가 없더라도 과제를 수행하기도 한다. 그리고 내적 조절 단계에서의 동기는 외부 요인과 상관이 없기 때문에 그 지속이 안정적이고 꾸준하게 되는 것은 맞지만 완전한 내적 조절에 의하여 어떤 행동을 선택한다고 보기는 어려우며 내적 조절 동기 유형만이 자율적 동기에 해당하는 것은 아니기도 하다(고혜리 외, 2016).

Ryan & Deci(2000)는 자기 결정 이론에서 인간들은 배움을 통해 성장과 완성을 추구하여 자기 결정을 높이려는 경향을 기본적으로 가지고 있지만 이러한 경향은 자동적으로 드러나는 것이라기 보다는 자율성(autonomy), 유능감(competence) 그리고 관계유지(relatedness)의 욕구를 자극하고 충족시켜 줄 수 있는 환경에서 강화된다고 하였다. 자율성이란 어떤 행동이나 가치를 선택하는 요인이 외부가 아닌 스스로의 의지에 따라 결정했다는 지각이며, 유능감이란 스스로가 정한 목표를 효과적으로 달성할 수 있다는 믿음, 관계 유지란 타인과

안정적인 교제나 조화를 이루고 있다는 심리적 지각이라고 볼 수 있다(김아영, 2010). 자기 결정 이론에서 통제에서 자율로 이어지는 동기 스펙트럼의 축은 내면화 정도인데 내면화는 자율성, 유능감, 관계 유지 욕구의 충족과 관련이 있다(최병연, 2002). 내면화는 외부 통제에 의한 자발적이지 않았던 행동이나 가치가 스스로의 결정으로 이루어지게 된다는 점에서 자율성과 연관된다. 내면화를 통해 자기 결정된 행동은 구체 행동의 실행이 문제 상황에 놓였을 때 그렇지 않은 행동에 비하여 다른 행동으로의 전이가 용이하고 융통성이 있으며 효과적이라는 면에서 유능감 욕구와도 관련이 있다. 그리고 통제에 의해 시발된 어떤 행동이 내면화되는 과정을 거친다는 것은 통제로 작용한 요소들과 관련된 사회적 관계에서 의미 있는 타인과의 직·간접 교류에 의해 변화가 일어날 수 있다는 점에서 관계유지 욕구와도 관련이 있다고 볼 수 있다.

자기 결정 이론에서는 동기를 외재적 동기와 내재적 동기로 나누어서 구분하지 않고 외재적 동기와 내재적 동기는 내면화 정도에 따라 연속선 상에 있으며 어느 경계에서 분리되기 보다는 넘나듦이 가능한 것으로 해석한다. 동기의 내면화는 자기 결정성 정도와 상관이 있는데 자기 결정성이 높을수록 내면화 정도가 커지며 내면화 정도가 커질수록 동기에서 비롯된 행동의 지속성이나 적극성이 강해진다. 외재적 요인에 의해 시작된 행동일지라도 동기의 내면화 과정을 거칠 수 있으며 내면화 과정을 거치게 되면 보다 자기 결정적인 행동을 하게 된다. 인간은 자신의 성장과 완성을 추구하고자 하며 스스로의 결정을 본인의 의지에 따라 선택하고자 하지만 이러한 동기의 내면화 과정은 자율성, 유능감, 관계유지의 욕구를 충족함으로써 이루어진다.

자기 결정 이론으로는 외부 요인인 사회 환경의 측면이 어떻게 내재적 동기

에 영향을 미치는지에 대해 설명할 수 있다(Reeve et al., 2012). 어떤 교사가 승진이나 활동비, 교육과정과 같은 외재적 요인이 동기로 작용하여 에너지교육 활동에 진입을 하게 된다 하더라도 진입 이후 자율성, 유능감, 관계 유지의 욕구를 충족하는 경험을 하게 되면 자기 결정성이 높아질 수 있는 것이다. 교사의 자기 결정성은 교사의 성취뿐 아니라 학생들의 성취와도 관련이 깊기 때문에 더욱 중요하다(Roth, 2014). 자기 결정성이 높은 교사는 학생들의 자기 결정성을 높이는 방향으로 교육활동을 지원해 주기 때문이다.

조윤정과 양명희(2007)는 교사의 자기 결정성을 자율성, 유능감, 관계성의 측면에서 측정하여 자기 결정성이 교직에 대한 내재적 동기와 학생에 대한 관심과 이해에 어떠한 영향을 미치는지에 관해 중·고등학교 교사들을 대상으로 연구를 진행하였다. 교사의 자율성 동기에 영향을 미치는 요인을 탐색하는 연구들도 있으나(Pearson & Moomaw, 2005), 교사의 자율성 동기가 학교에서 어떻게 촉진되고 발달되는지에 대한 이해가 아직 부족한 편이므로 교사의 자율성 동기에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 더 진행될 필요가 있다(조윤정, 2020).

3. 동기 요인의 구분

동기는 신체적 활동이나 심리적 활동을 촉발하고 관리하고 유지하는 데 관여하는 모든 과정을 의미한다(Gerrig, 2015). 동기는 행동을 실행하도록 하는 힘으로 행동의 방향, 강도, 지속성과 관련이 있다(Heckhausen & Heckhausen, 2018; 박진성과 문한식, 2008; 정용각, 1998; Zimbardo & Gerrig, 2004: 홍유리, 2021재인용). 이 연구에서는 자기 결정 이론을 중심으로 하여 내면화와 관련된 자율성, 유능감, 관계 유지의 욕구를 동기의 방향성, 적극성, 지속성과 연

관 지어 에너지교육을 하는 초등교사의 동기요인을 분석해보고자 한다. 어떤 동기가 내면화 과정을 거친다면 내면화된 동기를 가지고 있는 사람은 스스로의 결정에서 선택된 가치를 지향하고 행동할 것이다. 이 때 선택된 행동의 목적인 가치 지향을 방향성, 행동의 발현 정도를 적극성, 행동의 꾸준함을 지속성이라고 볼 수 있다. 어떤 교사가 특별한 외부 인센티브가 없는데도 에너지교육을 지향점을 가지고 꾸준하고 적극적으로 한다면 이 교사에게는 에너지교육을 하고자 하는 이유가 내면화되어 있다고 판단할 수 있다.

먼저 교육활동의 방향성은 교사가 지닌 가치 지향으로 교사가 생각하는 교육의 목적과 관련이 있다. 즉 교육의 결과로 학생들이나 교사가 얻어야 하는 성취를 무엇이라고 생각하는가와 관련 있다. 교육이라 함은 최소 두 주체간의 상호소통이 전제되는 활동이므로 교육의 목적 설정에는 주체들 간의 관계가 전제된다. 또한, 교육 목적의 설정에는 교육 활동에 직접 관계되는 주체가 아니더라도 국가 정책, 교육청의 지침, 학교의 교육과정, 동료 교사들과의 합의 등이 영향을 미치므로 사회적 관계들이 방향성과 연관된다.

적극성은 에너지교육을 수행하는 정도와 연관된다. 오랜 시간 꾸준히 에너지교육을 하는 교사들이 있다고 하더라도 어떤 교사들은 다양한 교육활동을 아주 적극적으로 하는 반면 어떤 교사들은 소극적으로 할 수도 있다. 적극성은 교사가 에너지교육을 얼마나 중요하게 생각하느냐와 관련이 있는 것으로 에너지교육 활동에 할애하는 노력의 강도와 관련된다. 드러나는 양상으로는 교육활동의 빈도수나 교육활동의 준비 정도, 교육활동의 장애 극복 노력 정도 등이 될 수 있다.

마지막으로 지속성은 자발적으로 에너지교육을 하는 교사들이 왜 에너지교육

을 하는지 이해하기에 앞서 에너지교육을 하는 교사들을 연구 참여자로 선정할 때 연구 참여자로서의 자격과 관련되는 것으로 “에너지교육을 하는” 교사라고 언명될 수 있는 조건이기도 하다. 지속성은 일회적으로 끝나는 것이 아니라 지속적으로 반복되고 있는가와 관련된 것이다. 시간적 연속성을 기반으로 연마와 반성의 과정을 거친 활동의 발전이나 향상과 연결되어 있다. 에너지교육 교수 동기의 방향성, 적극성, 지속성과 관련된 내용은 <표 4>와 같이 요약된다.

<표 4> 에너지교육 교수 동기 속성 구분

속 성	내 용	드러나는 양상
방향성	행동의 목적	학생들과의 관계 공동체 내 역할
적극성	행동의 발현 정도	빈도, 준비도, 장애 극복 정도
지속성	행동의 꾸준함 시간적 연속성	기간

동기의 속성인 방향성, 적극성, 지속성은 자율성과 관련이 깊다. 축구 경기를 한다고 했을 때 축구 경기를 좋아하며 스스로 하고 싶은 학생은 그렇지 않은 학생보다 축구 경기에 임하는 태도가 다를 것이기 때문이다. 적극적으로 참여할 뿐 아니라 좋은 결과를 내기 위해 다른 친구들과 소통하고 경기가 끝나더라도 다음 경기를 또 준비하고 싶어 할 것이다. 그러나 축구 경기 참여를 원하지 않았던 학생도 처음에는 마지못해 축구 경기에 참여했다가 점점 즐거움을 느끼고 축구 경기에 대한 본인의 생각과 태도를 바꿀 수도 있다. 자율성도 방향성, 적극성, 지속성에 영향을 미치지만 활동의 방향성이나 적극성, 지속성도 자율성에

영향을 미칠 수 있다. 동기의 내면화를 통한 스스로의 결정인 자율성은 내재적 요인에 의한 자극만으로 성장할 수 있는 것은 아니다. 다양한 외재적 요인에 의해서도 자극을 받을 수 있다.

교수 동기의 각 속성에 어떤 요인들이 영향을 미치며 각 요인들이 자기 결정 이론에 기반하여 자율성, 유능감, 관계유지 욕구와 어떤 관련이 있는지, 동기요인들 간에는 어떤 관련이 있는지 살펴본다면 에너지교육의 교수 동기를 보다 깊이 있고 충실하게 살펴볼 수 있을 것이다.

제3절 문화역사 활동이론

문화역사 활동이론(Cultural-Historical Activity Theory)은 인간이 삶을 영위하는 과정에서 행하는 일상생활 속 활동을 활동체계(activity system)모형을 이용하여 활동이 일어나는 역사적 상황맥락과 함께 활동의 구조와 과정을 분석하고 이해하고자 하는 사회과학적 접근방법이다. 인간 활동의 내용과 형식은 다면적이고 변동적인데 문화역사 활동이론은 이러한 인간 활동의 역동성을 반영하고자 한다. 인간 활동의 역동성은 하나의 활동 안에서도 다양한 측면에서 모순과 다툼으로 드러나는데 이러한 모순은 문화역사 활동이론의 필수적인 측면이다(Engeström, 1999). 문화역사 활동이론은 활동체계 분석을 통해 과거의 유산, 현재의 사회적 현상, 미래의 지향을 풍성하게 연결함으로써 실행(practice)과 이론을 연결할 수 있는 기반을 제공한다(Sannino et al., 2009).

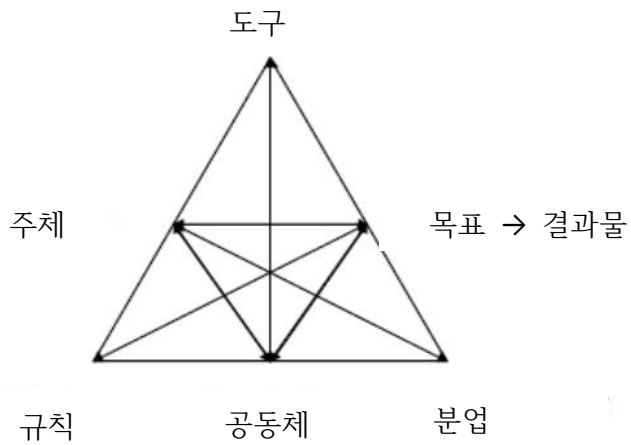
1. 문화역사 활동이론

사람들은 다양한 활동을 함으로써 자신의 기술이나 성격, 사고를 형성해 나간다. 활동을 통해 공동체와 관계를 맺고, 모순을 해결하고, 새로운 문화 유물을 생성하고 자기 자신과 삶의 방식을 만들어 나간다(Sannino et al., 2009). 문화역사 활동이론(Cultural-Historical Activity Theory: 이하 활동이론)에서는 활동(activity)을 시작과 끝이 명확하게 구분되는 일시적인 사건이나 행위(action)와는 구분되는 오랜 사회문화적 역사를 거치면서 복잡한 매개 구조를 가진 집합적인 체계로 본다(Engeström, 1999;2008). 활동이란 시간이 지남에 따라 역사적으로 구성된 공동의 목적을 공동체의 구성원이 함께 성취하는 과정을 의미하며, 이는 개인들의 다양한 하위수준의 목표들을 지향하는 행위의 모임으로 이루어진다는 것이다(김남수와 황세영, 2013). 활동이론은 러시아 혁명기 이후 안정적이고 강력한 사회와 이에 영향을 미칠 수 없는 개인을 양분하는 이분법적 접근을 넘어서고자 하는 문제의식에서 시작되어 1920년대와 1930년대 비고츠키와 레온티예프, 루리아에 의해 발전한 문화역사적 심리학과 함께 독일의 고전철학과 마르크스주의 철학에 그 뿌리를 두고 있다(Engeström, 1999; 2008).

가. 활동체계

엥게스트룀(1987)은 대표적인 활동이론 연구가로 활동이론을 세상을 이해할 수 있을 뿐 아니라 바꿀 수도 있는 잠재력을 가지고 있는 틀로 보았다. 특정한 목표를 이루기 위한 인간의 활동은 여러 요소들이 상호작용하며 결과물을 내게 되는데 이 과정을 구조화시켜 활동체계라고 명명하였다. 엥게스트룀(1987;

2015)이 제시한 활동체계는 주체(subject), 목표(object)[5], 도구(tool), 공동체(community), 규칙(rule), 분업(division of labor) 총 6가지 요소로 구성된다.



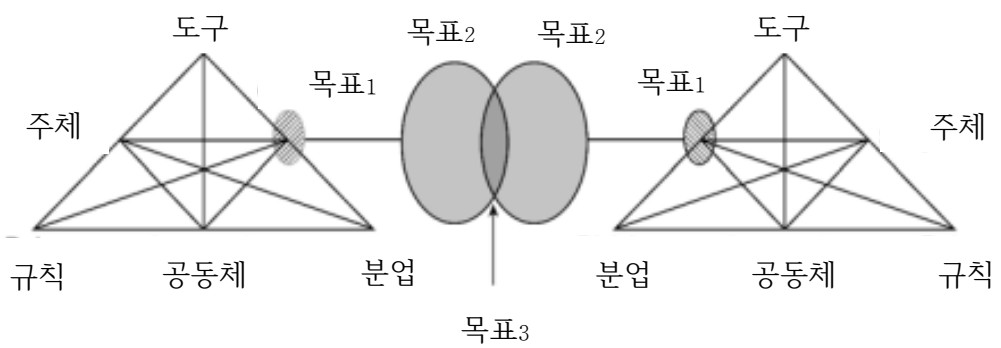
(출처: Engeström, 1987; 2015)

<그림 1> 활동체계의 기본모형

활동체계는 3세대를 거치면서 <그림 1>과 같은 모습을 갖추게 되었는데 1세대 활동체계는 <그림 1>의 윗부분인 주체, 목표, 도구 이렇게 3가지 요소들만으로 구성되었다. 1세대 활동체계는 단일 삼각형 모형으로 비고츠키가 창안한 “매개(mediation)”라는 개념을 중심에 두며 주체의 목표 달성을 위한 활동이 언어, 도구와 같은 매개 인공물로 이어지는 구조를 나타낸다. 매개 개념은 개인은 문화 산물 없이는 이해될 수 없으며, 사회 역시 개인들이 생산한 인공물 없

[5] 활동체계의 구성요소인 object는 목표, 목적, 객체로 다양하게 번역되어 사용되고 있으나 이 연구에서는 목표로 번역하였다. 연구 참여자들의 활동을 분석하기 위해서는 방향을 뜻 하는 관념적인 개념인 목적보다는 성취하고자 하는 실제적 대상을 의미하는 목표가 더 적합하기 때문이다.

이는 이해할 수 없다는 전제를 가정한다. 활동체계는 목적성을 갖는 행위에 초점을 두는 데 목표 요소는 개인이 속한 사회에서 사람들이 행동하고 사고하는 방식을 반영하여 형성된다(Jonassen, & Land, 2012). 개인 행위의 목표지향성은 개인의 심리뿐 아니라 인간 심리를 이해하는 열쇠가 된다(Engeström, 1987). 그러나 1세대 활동체계는 여전히 개인에 초점이 맞추어져 있다는 한계가 있으며 이를 극복하기 위해 2세대 활동체계가 등장한다. 레온티예프(1978)는 2세대 활동체계에서 개인의 행위와 집단적 활동을 구분하며 개인과 사회 사이의 역사적이고 문화적인 복잡한 상호 관계를 담을 수 있는 토대를 제공한다. 2세대 활동체계에는 1세대 모형 요소에 활동의 상황맥락을 담을 수 있는 공동체, 규칙, 분업 요소가 더해진다. 3세대 모형은 <그림 2>와 같이 기존의 모형이 활동체계 내의 요소들 간 관계에 주목한 것에 더해 활동체계들 간의 네트워크를 제시한다. 체계 간 네트워크는 각 체계의 부분적으로 공유되는 목표로 연결되며, 3세대 모형에서는 활동체계의 구성요소들 사이의 갈등이나 출동을 뜻하는 “모순”이 강조된다는 특징이 있다.



(출처: Engeström, 2001)

<그림 2> 3세대 활동체계 모형

나. 활동체계 요소

활동체계에는 6가지 필수 요소가 있는데 활동체계를 알기 위해서는 활동체계의 요소들이 어떤 의미를 가지고 있는지에 대한 이해가 필요하다. 먼저 활동체계의 첫 삼각형은 주체와 목표가 도구라는 매개를 통해 연결되는 삼각관계이다(Engeström & Sannino, 2010). '주체'란 목표를 달성하기 위해 활동을 하는 개인 또는 소규모 집단을 의미하며, '목표'는 활동이 지향하는 바로 매개를 통해 결과물을 만들기 위한 과정이다. 목표는 주체에게 관심, 동기, 노력 그리고 의미를 낳도록 하는데, 목표는 보통 단일한 활동의 의도적 산물이 아니라 여러 활동의 의도치 않은 결과로 나타난다(Engeström, 2009). 목표는 주체가 속한 공동체의 사회문화적 맥락 안에서 구성되는 것으로 개인의 통제 안에 있지 않고, 닿기도 힘들며 예상치 못한 영향을 가져오기도 한다. 엥게스트룀(1987)은 목표 요소의 불명확함과 애매모호함을 타원형으로 표현하기도 하였다. 목표지향 활동은 활동이론의 핵심으로 이분법적 사고를 넘어 개별적 행위를 집단적 활동과 연결 지어 개인과 구조를 변증법적으로 연결하도록 한다(Engeström, 1999). '도구'는 주체와 목표를 매개하는 유형의 물리적 도구나 무형의 심리적 도구를 모두 포함한다. 주체는 도구를 통하여 목표에 닿고자 한다. '공동체'는 주체와 같은 목표나 관심을 공유하는 소규모 집단이며 '규칙'은 활동체계에서 이루어지는 가시적 비가시적 조절, 규제, 규범, 관행 등을 의미한다. '분업'은 공동체 구성원들 사이의 수평적 과제 배분뿐 아니라 수직적 권력이나 지위의 배분과 관련이 있다. 활동체계 요소를 파악하기 위해 뫈자와 엥게스트룀(2003)은 <표 5>와 같은 질문을 만들기도 하였다.

<표 5> 활동체계 요소 파악을 위한 질문 재구성

요소	질 문
목표	왜 이 활동을 하고자 하는가?
주체	누가 이 활동의 수행에 관여하는가?
도구	어떤 수단을 이용하여 이 활동을 수행하는가?
규칙	이 활동을 수행하는 데 있어 따라야 할 문화적 규범, 규칙 혹은 규제 등이 있는가?
분업	활동 수행을 위한 역할 분담은 어떻게 조직되는가?
공동체	이 활동이 이루어지는 인적 환경은 어떻게 되는가?
결과물	이 활동을 통해 만들고자 하는 산출물은 무엇인가?

(출처: Mwanza & Engeström,2003; 김남수와 황세영, 2013)

활동이론은 각 요소들 간의 일관되게 유지되면서도 끊임없이 변화하는 상호작용을 통한 관계를 분석하여 활동의 실제적인 의미를 이해하는 데 도움을 주는 분석방법이다.

2. 모순

활동체계는 여러 요소들의 집합적 구성체로 복잡한 매개 구조를 가지기 때문에 개인에 의해서가 아니라 공동의 동기에 의해 끊임없이 움직이며 변모의 과정에서 다양한 층위의 모순들이 생겨난다(Engeström, 2000). 활동체계에서 모순이란 단일 활동체계 내 혹은 복수 활동체계 간에 발생하는 구조적인 긴장으로 활동체계를 발전시키거나 축소시킨다. 모순은 일시적으로는 목표 달성에 있어 갈등이나 방해 요소로 인식되지만 이를 해결하고 극복하는 과정에서 활동체

계의 변화와 발전을 이끄는 원동력이 될 수 있다(Engeström, 1987). 모순이나 갈등은 그 극복과정에서 학습이 일어나게 되는 지점으로 활동이론의 주요한 핵심이다(Engeström, 2008). 주체는 모순에 대응하여 내면화(internalization)와 외면화(externalization)의 긴 과정을 거치게 된다(Engeström, 1999; Saka et al., 2009; 한문정 외, 2014). 내면화는 모순을 극복하기 위해 조직의 문화와 질서에 자신을 적응시키는 과정이다. 내면화는 초보자 훈련과 같이 어떤 조직의 능숙한 구성원이 되기 위한 사회화 과정으로 비판적인 자기 성찰을 통해 모순을 극복하는 형태로 나타난다. 외면화는 모순을 극복하기 위한 해결책을 주체의 적응이 아닌 활동체계의 변화에서 찾는 과정이다. 내면화가 진행되어 조직의 능숙한 구성원이 된 후 발견되는 모순에 대해 가능한 해결책을 주체 내부가 아닌 외부에서 찾아보는 형태로 나타난다. 모순에 대한 이해는 문제의 원인을 이해하는데 도움이 되며, 내면화와 외면화는 반복되며 '확장 학습 순환(Expensive Learning Cycle)' 과정으로 기존 활동체계의 재구성을 통해 모순을 해결해 나가는 과정에서 변혁적이고 발전적인 학습을 가능케 한다(Engeström, 1987; 정세라와 김희수, 2020). 모순 해결은 활동체계의 각 요소들을 새롭게 만들며 각 요소들 간의 관계를 새롭게 맺게 하여 새로운 활동체계를 만들어 내도록 한다. 모순 극복 과정은 조직 내 다양한 요소들의 상호작용이라는 점에서 집단의 학습으로 볼 수 있으며, 학습의 결과는 당사자인 개인뿐 아니라 활동체계 전반에 축적된다(김남수와 황세영, 2013).

가. 모순의 수준

엥게스트룀(1987; 1999)은 모순의 유형들을 4가지 수준으로 제시한다. 제1

모순은 활동체계 개별 요소 내 존재하는 내부 모순으로 우리가 말하는 것과 행하는 것 간의 차이와 같은 모순을 의미한다(Bertelsen & Bødker, 2003). 엥게스트룀은 제1 모순의 예를 상품의 사용가치와 교환가치의 간극으로 들기도 하였다. 교육활동에서는 평가가 학생들의 학습목표 성취수준을 피드백하기 위한 목적이면서 평가의 결과가 학생들의 성적 서열에 활용되는 경우를 생각해 볼 수 있다. 제2 모순은 활동체계 내 서로 다른 구성요소 간에 발생하는 것으로, 교사가 수업활동 중 사용해야 할 어떤 기기를 다루는데 겪는 어려움이 있다면 이 어려움은 활동체계 내 주체와 도구 사이의 제2 모순으로 볼 수 있다. 제3 모순은 중심 활동체계가 역사문화적으로 변화의 과정을 겪으며 새로운 활동체계로 변화되는 과정에서 과거의 활동체계와 새로운 활동체계 간에 발생하는 모순이다. 코로나 시기 학교에는 비대면 온라인 수업과 같은 변화와 혁신이 요구되었으나 이 과정에는 변화에 저항하는 목소리 또한 있을 수밖에 없다. 변화와 혁신을 받아들이고자 하는 활동체계와 이에 저항하는 활동체계 간의 모순을 제3 모순이라고 한다. 마지막으로 제4 모순은 중심 활동체계와 그 이웃 활동체계 사이에서 드러나는 모순이다. 인접하는 활동체계는 서로 영향을 주고받으며 상대 활동체계에 변화를 초래할 수 있다. 수업 활동에서 교사와 학생은 서로 다른 활동체계에 속하지만 서로에게 존재의 이유가 되며 상호작용을 하게 된다. 이 상호작용에는 교사의 교육 목표와 학생의 학습 목표 사이의 차이와 같은 모순이 존재하게 된다.

나. 모순 대처 방식

모순은 활동체계에 속한 두 가지 이상의 요소들 간 갈등이라고 할 수 있다.

이러한 모순은 한 구성요소가 다른 요소의 운영 원리에서 벗어난 변화나 발전을 일으켰을 때 발생하는 데, 다른 활동체계와의 상호작용이나 다른 활동체계의 영향을 받음으로써도 초래된다(Engeström, 2008). 엥게스트룀(2008, p40)은 “활동체계 내에서 시간이 흐름에 따라 발달하는 내적 모순들의 증상이나 징후들”을 “방해(disturbance)”라고도 하였다. “방해”는 목표를 위해 행하는 일련의 활동 과정이 예상에서 벗어나는 것을 의미하며 주체의 목표 달성을 어렵게 하는 요인과 관련이 있다. 방해는 장애, 어려움, 실패, 불일치, 또는 갈등 등의 형태로 나타난다. 방해는 한 곳에서 발생한 단일한 방해현상이 조직 내의 광범위한 구조적 갈등을 암시할 수도 있다는 점에서 미시적 사건과 거시적 구조 사이의 관계를 이해할 수 있게 하는 매우 강력한 연결지점을 제공한다(Perrow, 1999). 방해와 같은 내적 모순의 파악은 문제의 근원을 밝혀줄 수 있을 뿐 아니라 어떻게 극복하느냐에 따라 활동의 잠재적 혁신성과 발전 가능성을 이해하는 열쇠가 되기도 한다(Engeström, 1995). 엥게스트룀(2008)은 이러한 방해를 관리하는 방식을 <표 6>과 같이 7가지로 제시하였다.

<표 6> 방해 관리의 방식

종 류	내 용
타협	한 명 이상의 관련자가 조정이나 인정, 혹은 동의를 함으로써 문제를 해결하거나 정정하기 위한 공동의 조치를 취함
책임 인정	한 명 이상의 관련자가 문제에 대한 개인적 책임을 인정
권한 활용	문제 상황에서 관련자 중 한 사람이 자신의 계급, 경력 또는 전문성을 언급하며 다른 사람에게 어떤 행동이나 순종을 요구
불평	한 명 이상의 관련자가 활동 과정이나 결과물의 일부 요소에 대해

	불만족을 표출하나 불평 사항은 해결되지 않은 채 남음
대면 회피	한 명 이상의 관련자가 결과물, 그리고/또는 권위를 가진 상급자에게 문제를 제기하지만 농담으로 여겨지거나 문제로 인정되더라도 사후조치를 취하지 않거나 추후조치를 취하겠다고 무성의하게 대답하는 방식으로 처리되어 문제의 핵심에서 벗어나거나 기세가 꺾이게 됨
개방적 갈등에 참여	권력의 남용이나 불평은 상충된 견해를 가진 사람들 간의 불일치와 열린 논쟁으로 이어짐
혁신 시도 또는 완성	한 명 이상의 관련자가 문제에 대응하고자 변화, 개선을 시도하거나 참신한 과정이나 도구를 제안

(출처: Engeström, 2008, p53 재구성)

활동체계의 내외에서 발생하는 모순은 발견과 극복과정에서 활동체계를 변화시키고 발전시키는 추동력이 되기도 하지만 극복되지 않은 모순은 활동체제를 축소시키기도 한다(정세라와 김희수, 2020). 모순의 발견이 항상 역동적이고 혁신적인 과정으로 이어지는 것은 아니다. 조직 내 갈등을 초래할 만한 일체의 신호들을 은폐하거나 현재 체계에서 받아들여지는 규범 경계를 벗어난 도전들을 억누르고 숨기기 위한 강압적인 시도도 일어날 수 있다(Engeström, 2008).

하나의 활동체계는 긴 시간 동안 축적되어 온 다양한 도구, 규칙들, 분업 체계들의 상호작용으로 구성되기 때문에 한 구성요소가 다른 구성요소의 운영원리를 벗어나는 경우가 생길 수밖에 없다. 이 논문에서는 에너지교육을 학교에서 실행하고 있는 교사들의 활동체계를 분석함으로써 교육현장에서 드러나는 모순들을 생생하게 짚어보고, 교사들이 모순들에 어떻게 대처하는지를 알아보고자 한다.

3. 교육연구에의 적용

활동이론은 개인의 학습이 문화역사적 요인들과 어떻게 복잡한 상호작용을 이루는지에 대한 집단적 속성을 분석하는 데 적합한 틀을 제공한다(Engeström, 1987; 2015). 개인의 학습과 발달에 사회적, 문화적, 역사적 요인들이 어떻게 매개를 통해 상호 작용을 하며, 전체 집단은 어떤 식으로 학습하고 발달하는지에 초점을 맞추는 것은 교육학 분야의 주된 관심사이기도 하다(김남수와 황세영, 2013). 활동이론은 교육적 변화와 발전을 분석하는 여러 연구에 활용되고 있으며 특히 교사의 전문성 신장과 관련된 연구가 많이 이루어지고 있다(McNicholl, 2013; Saka et al., 2009; Yamagata-Lynch & Haudenschil, 2009; 최숙영, 2018). 국내에서도 활동이론은 교육 연구 분야에서 큰 관심을 받고 있다. 도재우 외(2021)는 수업개선을 위해 활동이론을 이론적 틀로 사용하고 있는 연구들을 여섯 유형(교수학습전략, 수업실행, 학생의 학습활동, 수업도구, 교사역량, 수업분석도구)으로 구분하기도 하였다. 활동이론의 현장연구 적용은 주로 활동체계 내 혹은 활동체계들 간의 모순에 초점을 맞춘다. 교생실습 과정에서의 모순을 찾아내어 문제의 원인을 밝히고자 하거나(김민환 외, 2020; 김판규와 이명주, 2020), 1년차 서울형 혁신학교의 수업 혁신 활동 사례 분석을 통하여 모순으로부터 개선된 수업 혁신 활동을 위한 해법을 찾기도 한다(김남수와 이혁규, 2012). 경력 차이가 있는 연구 참여자들을 대상으로 각 연구 참여자의 활동체계를 분석하여 모순과 모순의 극복방법을 비교하는 연구도 있다(송나윤 외, 2019; 한문정 외, 2014). 활동이론을 활용한 교육 활동 분석은 과학 교사의 수업활동과 관련하여 많이 이루어지고 있다(신소연, 2019; 이창윤 외, 2019; 최숙영 외, 2015; 장진아 외, 2014; 이현주와 정가윤, 2013). 이는 과학 수업과

같이 다양한 실험 도구와 탐구 방법, 실험 준비 역할 분담 등 다양한 요소들의 상호작용이 일어나는 수업을 분석하는데 활동이론이 유용하기 때문이다(최숙영, 2018). 초등학교에서의 에너지교육과 같이 정해진 교육과정 없이 교사의 의지에 의해 구성되는 교육활동 역시 다양한 맥락과 요소들이 개입될 수밖에 없으므로 활동이론을 활용하여 분석하기 적합하다고 할 수 있다. 활동이론은 교사의 활동이 이루어지는 환경적 요소를 다각적으로 조망할 수 있도록 해준다는 점에서 교육 현장의 실제 사례에서 드러나는 사회문화적 맥락을 이해하는데 유용하게 활용되고 있다(정세라, 2020).

이 논문에서도 에너지교육을 하고 있는 초등교사들의 사회적 활동을 분석대상으로 하여 교사의 교육활동을 둘러싼 상황맥락을 활동체계를 통해 파악하고자 한다. 먼저 에너지수업활동과 관련한 내용들을 활동체계의 요소들로 구분한 후, 활동체계 내 혹은 활동체계 간 모순을 분석하여 동기를 가지고 있는 교사들의 교육 실행에 영향을 미치는 요인들에 대한 분석을 해보고자 한다.연구 참여자들의 활동체계 내 요소를 파악하기 위해 마련한 질문은 <표 7>과 같다.

<표 7> 에너지교육을 하는 교사들의 활동체계 요소를 파악하기 위한 질문

요소	질 문
목표	• 에너지교육 활동의 구체적인 목표는 무엇이며 누구를 대상으로 하는가? • 구체 목표들, 목표와 산출물은 서로 어떤 관계가 있는가
주체	• 에너지교육 활동에 관여하는 사람은 누구인가? • 에너지교육 활동을 하는 교사는 어떤 사람인가?
도구	• 에너지교육 활동에 사용되는 물리적, 비물리적 도구는 무엇인가?

	• 에너지교육 활동에 특별히 많이 사용되는 도구가 있는가? • 있다면 그것은 무엇이고 왜 많이 사용되는가?
규칙	• 학급(동아리)이나 학교에서 지켜야 할 규칙 혹은 문화적 규범은 무엇이며, 이는 어떻게 정해지는가? • 에너지교육 활동 실행에 방해가 되는 규칙은 무엇인가?
분업	• 학교에서의 에너지교육 활동 수행에 있어 역할 분담은 이루어지고 있는가? • 학교나 공동체 내에서 수평적 과제와 수직적 권력이나 지위 배분은 어떻게 이루어지는가?
공동체	• 주체가 속한 에너지교육 활동 수행과 관련되는 인적환경은 어떻게 되는가?

개인의 행위는 예측할 수 없는 방향으로 전개되기도 하며, 이성적인 판단으로 이해할 수 없는 결과를 낳기도 한다. 활동이론은 인간의 실행(praxis)을 맥락 속에서 이해하는 유용한 틀로 교육학 연구에 큰 영향을 미쳐왔다(김남수와 황세영, 2013). 활동체계를 통한 분석은 행위자의 실패와 혁신을 야기하는 근본적인 모순을 조명할 수 있도록 돕는다(Engeström, 1999).

교사가 가지고 있는 에너지교육을 향한 동기는 역사문화적인 맥락 안에서 구성된 것이며 동기의 실행 역시 마찬가지이다. 교사의 에너지교육 목표의 달성은 성공을 하기도 하고 실패를 하기도 한다. 다양한 맥락 안에서의 교사들의 동기의 구성과 실행의 과정에서는 복잡하고 다양한 요인들이 상호작용을 하며 모순을 드러내게 된다. 필연적으로 드러나는 모순들을 이해하고 파악함으로써 교사들을 둘러싼 여건을 분석하는 일은 에너지교육을 하고자 하는 교사들의 동기가 교육 현장에서 어떻게 발현되거나 발현되지 못하는지에 대한 해답을 찾는 데 도움을 줄 수 있다.

제3장 에너지교육 교수 동기

3장에서는 연구 참여자들의 에너지교육 교수 동기에 대해 알아보고자 한다. 각 연구 참여자들의 배경을 서술한 후, 동기 요인을 방향성, 적극성, 지속성 3가지 속성으로 구분하였다. 3가지 속성에 따른 동기 요인들은 자기 결정 이론에 기반하여 두 교사의 동기요인 비교를 통해 동기 유형과 관련 욕구를 알아보고, 영역별 동기 요인간의 관계에 대해 분석해보고자 하였다.

제1절 연구 참여자의 배경

두 명의 주된 연구 참여자는 모두 초등학교에서 교사로 근무한 경력이 30년 이상인 남성들이다. 연구 참여자를 선정하기 위해 에너지교육과 관련한 단체들에 대해 먼저 조사를 하였고, 단체 관계자들에게 연락을 하여 연구 목적을 설명한 후 연구 참여자로 적합하다는 추천을 받은 교사들에게 연구 참여를 제의하고 동의를 받았다. 두 명의 연구 참여자는 에너지교육 관련 단체에 소속되어 에너지교육 활동을 하고 있었으며 한 명은 서울시에서 운영하는 <에너지수호천사단>의 우수교사로 다년간 선정된 적이 있으며, 다른 한 명은 <에너지스쿨>이라는 단체에서 중책을 맡고 있었다.

<에너지수호천사단>의 문 교사는 에너지수호천사단이 처음 생긴 2012년부터 에너지수호천사단에 소속되어 한 해도 거르지 않고 활동을 지속해 왔다. 문 교사는 2012년부터 계속 6학년 학급의 담임을 맡으며 교내 환경 동아리를 운영하였는데 환경 동아리 소속 학생들과 함께 에너지수호천사단 활동에 적극적으로 참여해왔다. 문 교사는 2016년에는 에너지수호천사단 우수교사로 선정되

어 해외연수를 다녀온 적이 있으며 2017년에도 우수교사로 선정되었다. 2017년에는 00구의 환경위원으로도 활동을 하고 있으며 지역 신문에 문 교사의 교육활동이 기사화되는 등 지역에서 에너지교육으로는 “알 만한 사람들은 다 아는” 유명한 인물이다. 특히 학급에서 학생들과 함께 한여름에도 에어컨이나 선풍기를 사용하지 않고, 한 겨울에도 난방시설을 이용하지 않는 것으로 유명하다. 문 교사는 다양한 체험 활동을 많이 기획하는 것으로도 교내에서 정평이 나 있는데 체험 활동에 대한 학생들의 선호가 높아 학년 말 학급 배정 시기에 문 교사 학급으로 배정이 안 되었다고 우는 학생이 있을 정도로 학생들 사이에서 담임교사로 인기가 많다. 연구 참여 기간이었던 2017년, 2018년에 모두 교무부장 업무를 맡으면서 동시에 6학년 담임교사를 맡아 학교 구성원들 중에서 가장 업무량이 많다고 평가받고 있었다. 학생들과 함께 하는 체험 활동뿐 아니라 학교 텃밭과 교실 녹색커튼 관리 등 업무 분장에 의해 정해진 업무 외 활동도 많아 근무시간 중에는 “화장실을 다녀올 시간도 없을” 정도로 바쁘게 학교 생활을 하고 있다. 문 교사는 초등학교에서는 “담임을 맡아” 학생들과 활동을 해야 교사로서 의미가 있으며 해마다 다른 교사들은 꺼리는 6학년 담임을 맡아왔다. 다른 교사들은 맡길 꺼리는 학년을 선호하기 때문에 같은 학년을 계속 맡을 수 있을 뿐 아니라 교무부장이라는 직책에 대한 관리자의 배려로 해마다 교실이 바뀌는 다른 교사들과 달리 같은 교실을 여러 해 계속 사용하고 있어 교실에 대한 애착이 크고 녹색 커튼이나 미니 태양광 같은 시설물을 교실에 설치하여 지속적으로 관리하고 있었다.

<에너지스쿨>의 모 교사는 에너지스쿨 창립 멤버는 아니지만 2012년 창립 초기부터 단체에 소속되어 활동을 같이 하고 있었으며 연구 참여가 진행된

2018년 에너지스쿨에서 중책을 맡고 있었다. 모 교사는 “최고 수준의 명강의”를 듣는 것이 중요하다고 생각하며 환경 관련 강의를 듣는 것에 적극적이다. 에너지스쿨에 가입하게 된 계기도 탈핵 관련 강의를 들은 것이었다. 모 교사 역시 교내에서 환경동아리를 구성하여 학생들과 함께 에너지교육 활동을 하고 있었다. 모 교사는 교내 활동뿐 아니라 2018년 라돈 침대 사태 발생 시 시민단체와 함께 시민들의 라돈 피해를 알아보기 위해 피해를 우려하는 가정을 직접 방문하여 라돈 수치 측정을 하는 활동을 하였다. 2014년에는 근무하는 학교 주변의 유치원 인접 고압 송전선로 지중화 구간에서 지상 구간보다 최고 10배 이상의 전자파가 나온다는 사실을 발견하여 문제제기를 하기도 하였다[6]. 2019년에는 유명 환경 단체에서 감사패를 받았을 정도로 에너지 관련 활동을 적극적으로 하고 있는 교사이다. 모 교사는 2018년 현재 근무하고 있는 학교에 환경 관련 업무를 맡는 조건으로 정기 전보 방식이 아닌 초빙교사로 2016년에 발령을 받아 근무 중이었다. 2016년부터 2017년까지는 실과 과목을 맡아 교과전담 교사로 근무하면서 환경 관련 업무를 하였으며 2018년도에는 4학년 담임을 맡으면서 환경동아리를 운영하고 있었다. 이러한 연구 참여자들의 배경을 요약하면 <표 8>과 같다.

<표 8> 연구 참여자의 배경

	문 교사	모 교사
교육경력	30년 이상	30년 이상
생년	1961	1957

[6] 에코저널, 2014년 10월 16일, 지중화송전선로 전자파 더 많이 나온다 http://m.ecojournal.co.kr/news_view.html?code=02000000&uid=85030

담당업무	교무부장/담임	환경업무/교과 혹은 담임
성별	남	남
근무학교 소재	서울시 00구	서울시 00구
단체소속경력	6~7년	6~7년
단체 내 역할	에너지수호천사단 우수교사	에너지스쿨 중책

문 교사가 소속되어 있는 에너지수호천사단은 매년 단원 가입 신청을 새로 받는데 연간 1만 5천명이 넘는 단원을 보유하고 있는 전국에서 가장 규모가 큰 에너지교육 관련 단체라 할 수 있다. 에너지수호천사단은 서울시에서 운영하고 있는 단체인데 서울시에서 운영 지침을 마련하고 운영 사업 단체를 공모로 선정하여 선정된 민간 단체에게 보조금을 지급하는 형태로 운영하고 있다. 에너지수호천사단에 가입하기 위해서는 서울시에서 하고 있는 사업인 에코 마일리지 아이디를 생성해서 제출하면 학교나 개인으로 가입신청이 가능한데 단원 가입 홍보와 신청은 주로 공문 발송을 통해 이루어진다. 에너지수호천사단 활동은 운영 단체에서 월별로 계획하며 가입 학교의 에너지 사용량 절감활동, 지구의 날이나 에너지의 날 행사 참여, 각급 학교의 방문 교육이나 체험 학습 지원 등을 내용으로 한다.[7]

모 교사가 소속된 에너지스쿨은 회원수가 200명 정도인 서울시 비영리민간단체로 신고되어 있는 단체이다. 회원들의 회비와 서울시 공모사업에 지원하여 서울시의 예산을 받아 운영하고 있다. 운영위원회를 구성하여 운영위원들의 격주 정기 회의를 통해 구체적인 활동들이 결정되며 매년 3월 총회를 통해 연간 사

[7] 2018년 에너지수호천사단 교사간담회 자료에서 발췌, 2018년 7월 20일

업을 확정한다. 에너지스쿨의 홍보와 가입은 주로 지인을 통해서 이루어진다. 에너지스쿨에는 교사 회원들이 많으며 중등교사의 비율이 높다. 운영위원회의 구성은 중등교사, 대학생, 대학을 졸업하고 취직준비를 하고 있는 청년들이었다. 에너지스쿨 가입 대상은 회칙 상에는 교사, 학부모, 학생이지만 성원의 자격을 명확하게 제한하지는 않아 에너지교육에 관심이 있어 활동을 함께 하고자 하는 개인은 가입할 수 있는 모임이다. 에너지스쿨에서 주최하는 교육활동은 중고등학생들을 대상으로 하는 강연인 <그린 멘토 특강>, 신청학급을 대상으로 하는 환경 보드게임 대여, 환경교육 교재 집필 등이었다. 두 연구 참여자가 속한 단체의 주요 특성을 요약하면 <표 9>와 같다.

<표 9> 연구 참여자의 소속 단체

	에너지수호천사단	에너지스쿨
참여범위	서울	전국
참여자	교사 주로 학급 담임	교사, 학부모, 학생
참여인원	년 1만 5천여명	200명 내외
주관단체	서울시	자치모임
의사결정	운영 단체의 계획 중간평가 교사간담회 의견 반영	운영위 회의, 총회
연구 참여자	참여초등교사 중 우수교사	대표, 운영위원
단체구성원간 소통매체	네이버 카페 공문	운영위 회의 텔레그램
예산지원처	서울시	서울시
모집시기	매년 새로 모집, 상시	상시
모집방법	매년 공문을 통해	주로 지인을 통해
인센티브	우수학교, 교사 시상 상금 및 해외연수제공	없음

연구 참여자인 두 교사는 모두 초등학교에서 환경동아리를 운영하며 학생들을 대상으로 에너지교육을 하고 있었다. 교내 교육 활동뿐 아니라 교외 활동에도 활발하게 참여를 하고 있다. 자기 자신을 에너지교육 활동에 관심 있는 사람이라고 생각할 뿐 아니라 주변 사람들에게 에너지교육 활동을 열심히 하고 있다는 평가를 받는 인물들이다.

제2절 동기 요인 속성별 분석

1. 방향성에 영향을 미치는 요인

교육활동의 방향성이란 교육활동의 목표라고 볼 수 있다. 방향성에 영향을 미치는 요인은 교사가 지향하는 에너지교육 목표의 설정 및 수행에 영향을 미치는 것으로 교사의 사회적 역할에 대한 인식, 학생과 교사, 학부모와 같은 학교 구성원들과의 관계, 소속 에너지교육 단체에 대한 기대 등임을 확인할 수 있었다.

가. 교사의 사회적 역할에 대한 인식

문 교사는 본인이 하는 에너지교육 활동은 “전혀 (정치와) 상관없이 정치적인 게 아니고 정책에 같이 가는” 것으로 본인의 “정치적인 입장은 전혀 없음”을 강조한다. 본인이 에너지교육 활동을 하는 이유는 서울시의 에너지정책을 따르는 것일 뿐 개인적인 정치적인 입장과는 상관이 없다는 것이다. 문 교사는 학교 밖에서 다양한 활동을 하지만 문 교사의 학교 밖 활동은 모두 학교 안 활동과 밀접한 관련이 있다. 문 교사는 에너지수호천사단 외에도 숲사랑소년단, 푸

른하늘지킴이 같은 다른 단체에서 주관하는 행사에도 학생들과 함께 하며, 학교가 소속된 자치구에서 환경위원으로 활동하고 있다. 문 교사는 이렇게 활동을 하는 이유를 학생들에게 다양하고 사회와 연관되는 교육활동을 제공하려는 목적과 함께 관련 단체나 지자체와 긴밀한 관계를 맺어 교내 교육활동을 위한 외부 강사 배정이나 예산확보 등에 도움을 받기 위해서라고 한다.

문 교사가 본인은 “정치적인 입장이 전혀 없고 정책에 같이 가는” 것임을 강조하는 것에 비해 모 교사에게 정부는 문 교사와는 달리 따라야 할 정책을 제공하는 기관으로 인식되기 보다는 “국민들의 생명과 안전을 담보하지 못하는” 경우도 있는 대상으로 인식되기 때문에 문제가 발생하면 시민들이 힘을 모아 문제를 해결하려는 의지가 중요하다. 월성 삼중 수소 문제가 불거졌을 때도 방사능 안전에 대해서 주체로 나서야 하는 것은 “전문가들이나 국가, 언론이라기보다는 (시민들이고) 시민들의 힘을 모아야만 문제들을 해결”할 가능성이 있다고 생각하며 주민들이 모임을 만들어 적극적으로 문제 해결에 참여해야 한다고 생각한다.

> 모: 주민들이 단결하여 지역 모임을 만들어 정치인들에게 요구하는 그런 소모임이 지역마다 많아지기를 바란다 TF_160402(SG) [8]

모 교사가 생각하는 이러한 시민의 역할은 교사 집단에게도 적용되며 교사들의 정치적 참여에 대한 의견을 피력하기도 한다.

---

[8] 인터뷰 등의 자료 번호는 자료 수집 대상(교사(Teacher)-T, 학생(Student)-S), 수집 방법(인터뷰(Interview)-I, 수업 참관(Participation)-P, SNS(Facebook)-F), 자료수집일(년월일)과 소속학교 혹은 단체의 이니셜을 의미한다.

모: 교사 집단이 정치적 기본권을 박탈당한 채 너무나 오랫동안 교육이나 사회를 위한 자기 집단의 진정한 목소리를 내지 못하고 정권의 도구적 역할을 해 왔기 때문이 아닐까 TF_201028(SG)

정부 정책에 순응적인 문 교사의 태도에 비해 모 교사는 정부에 대한 불신을 나타내며 교사의 시민으로서의 역할이 중요하다고 생각한다.

모 교사는 “지역에서 환경교육 활동가로서 조금씩 봉사하고 싶어”하며, 2014년 지중화 전자파를 발견하여 공론화시키는 데 한 몫을 하기도 하였는데 학교 밖에서 본인이 할 수 있는 역할이 커지는 경험을 하게 된다.

모: 그 동안 전자파를 쬐는 지역민들을 늘 안타깝게 생각만 하고, 내가 할 수 있는 일이 거의 없다고 소극적으로 생각했었는데 이렇게 주민들이 모여서 정치인들과 함께 진지하게 대책을 논하는 자리가 있게 될 줄은 몰랐다. 그 동안 알면서도 무기력하게 소극적이었던 점이 반성되는 한편 문제를 적극적으로 제기해 준 녹색당과 방송사, 지역 관계자분들의 노고에 감사를 드린다. TF_160402(SG)

이후 모 교사는 학교 밖 시민들과도 적극적으로 관계를 맺으려고 한다. 특히 시민들에게 핵이나 방사능 문제에 대해 알리는 활동에 적극적으로 참여한다.

모 교사는 2018년 00침대의 라돈 검출 사건이 터지면서 한 시민 단체와 함께 라돈 측정 활동을 한 적이 있다. 발암물질로 알려져 있는 라돈이 침대 매트리스에서 검출되는 사건이 터지면서 라돈에 대한 위험성이 널리 퍼지는 시기였다. 라돈 측정기의 수요가 폭발하여서 라돈 측정기를 구매하기가 힘들었는데 모 교사는 사건이 터지기 전에 이미 라돈 측정기를 구매하여 소유하고 있었기 때문에 라돈 측정을 원하는 사람들을 위해 봉사활동을 한 것이다. 라돈이 사회적인 이슈가 되면서 모 교사는 00침대 사용자들로 구성된 한 인터넷 카페에서 직

접 제보를 받아 라돈을 측정해주는 활동을 하였다. 문제의 시급성에 비해 “마땅히 도와줄 수 있는 시민단체”가 보이지 않았기 때문이다.

> 모: 카페에 나온 수치를 보니 2000-3000베크렐이 나왔다고 하였다. … 그런데 마땅히 도와줄 수 있는 시민단체가 보이지 않았다. 환경보건시민센터 000님은 정부기관에서 세월호와 가습기 살균제 조사위원회 일로 바쁘시고 전문적으로 방사능을 다룰 수 있는 시민단체가 별로 보이지 않는다. 카페에 댓글로 간이 라돈 측정기를 빌려달라는 사람들이 많았다. 그래서 내가 빌려준다고 했더니 금방 여러 분이 부탁한다고 했다. TF_180510(SG)

지금도 문제의식을 가지고 있는 “지중화 전자파와 라돈 문제는 전혀 해결되지 않은 상태로 남아 있어 아쉽고 허탈하기도” 하지만 여전히 학교 밖 활동에 적극적이다.

문 교사가 학교 안에서 에너지 사용량을 줄이기 위한 노력에 집중하는 모습에 비해 모 교사는 에너지 사용과 관련한 다양한 측면에서 형평성과 공공 이익에 관심을 보인다. 텃밭에서 작물을 재배하는 경험을 통해 “농사일의 어려움을 더 잘 이해하게 되고 기후와 식량 위기를 심각하게 의식하게 된다.” 개인의 입장에서 이를 극복하기 위해 할 수 있는 일이 있나 싶긴 하지만 “이웃과 단체에서 지인들과 공동체를 이루며 같이 논의하고 실천하면서 나의 삶에서의 공공성을 꾸준하게 확장”시키고 싶어한다. 차를 타면서도 본인의 차량 운행이 궁극적으로 “지구와 모든 생물들의 건강과 생존 자체를 위기에 처하게 만든다”고 생각한다. 모 교사는 방사능 문제와 관련하여 국민들의 안전에도 관심이 많다.

> 모: 일본 후쿠시마 및 주변 지역에서 생산되는 수산물 금지 조치와 관련한 세계무역기구(WTO) 무역 분쟁에서 한국이 어려운 승소를 이끌어 냈는

데, 정작 일본 수산물 활어차는 국내에서 자유롭게 활보하고 돌아다니고 있었다니 얼마나 어이없는 일인가! 국민이 살아 있는 채 눈뜨고 당했던 세월호 충격에 촛불을 든 국민들이 아닌가. 국민들의 생명과 안전을 담보하지 못하는 나라는 아직 진행 중이다. TF_190808(SG)

모 교사의 문제 의식은 사회 전반적인 세대간의 불평등에까지 확대된다.

모: 우리 사회 문제는 소득과 분배의 문제이다. … 노동자들이 가져가는 월급이 너무 적다. 얼마 전 00대 학생마저도 유서에 흙수저 금수저 유서를 남기고 자살했다. 취업해도 비정규직이 대부분이다. 20대 유행어로 '이생망'이란 말이 돌고 있다. 이번 생은 망했다는 뜻이다. TF_160402(SG)

문 교사의 정책 순응적이며 에너지 절약에 국한된 태도에 비해 모 교사는 사회비판적인 시각을 드러내며 다방면에서 공공의 이익에 대해 생각하는 경우가 많았다. 이러한 사회 문제 해결에 있어서는 시민들의 역할이 중요하다고 생각하였으며 문 교사는 스스로가 능동적인 시민으로 역할하며 지중화 송전선 전자파 문제, 00 침대 라돈 검출 문제, 손선풍기 전자파 문제 등에 직접 관여하여 다른 시민들을 만나고 문제해결을 위해 노력하는 모습을 보이기도 하였다.

나. 학생들의 요구

학교 교육활동에서 교사들은 학생들과 1차적인 관계를 맺는다. 교사는 학부모, 동료교사, 관리자, 지역사회 구성원 등과도 교육활동과 관련하여 관계를 맺지만 교실에서 실제로 얼굴을 맞대고 매일매일 적지 않은 시간을 함께 보내며 실질적인 교육활동을 함께 하는 것은 학생들이다. 두 교사는 모두 학생들의 요구에 수용적 태도를 보이는 편이다.

문 교사는 “자율적으로 아이들이 활동”할 수 있는 수업을 구성하고자 한다. 학생들이 흥미 있어 하는 체험 중심으로 수업을 구성하려고 하며 학생들의 요구를 수용하고자 한다. 학생들은 문 교사가 학교에서 에너지 절약 실천을 위한 규칙에 대한 것이 아니라면 학생들의 요구를 “대개 선생님이 다 수용해주시는 편”이라고 생각한다. 문 교사는 학생들의 행복을 중시한다.

> 문: 첫째가 행복해야 되겠다. 그러면 행복하기 위해 어떻게 해야 하느냐 이제 강압이 아니라 자율이죠. 자율적으로 아이들이 활동할 수 있게 그러다 보면 최대한 아이들의 의견을 듣고 아이들이 원하는 방향으로 규정된 약속 범위 틀 내에서 원하는 방향으로 갈 수 있도록 해 주는 것 그것이 애들의 행복이 아닐까라고 생각을 해요. TI_171110(SB)

냉난방 장치의 사용 금지와 같은 일방적인 규칙에 대한 학생들의 저항을 줄이기 위해 문 교사는 “아이스크림이나 피자”와 같은 먹을거리로 보상을 자주 제공한다. 보상이 있어야 학생들이 더 열심히 규칙을 따르며 학생들의 “행복”한 교육활동에 효과가 있다고 생각하기 때문이다. 학생들 역시 보상을 자주 해 주는 교사에 대해 “고맙다”고 생각한다.

> 문: 여기에 아이들이 더 잘 하면 보상을 저는 항상 해 줍니다. 한여름에 더위를 이기면 아이스크림을 사 준다든지 그것이 더 반복이 돼서 더 좋은 착한 행동을 더 많이 한다면 피자 같은 경우도 사준다던지 그러다 보면 아이들과 나와의 관계 어 우리가 이렇게 하니까 선생님이 이렇게 보상이 있네. 그럼 더 열심히 해서 또 보상도 받아야지. 그런 어떤 심리를 나름대로 이제 이용을 하거나 자극을 해서 그러다 보니까 아이들하고 나와의 어떤 교육 그 내가 가지고 있는 그런 부분이 아이들한테 잘 침투가 되고 작용이 되고 영향을 미치고 있는 것 같아서 애들 또한 행복한 학교를 다닐 수 있는 것 같고 TI_170905(SB)

문 교사는 다년간 같은 활동을 해 왔기 때문에 문 교사 학급에서 어떤 활동이 이루어지는지 교내 학생들에게 소문이 나 있고 그래서 “예년에 보면 2월달에 이제 반배정 3월 첫날에 담임 발표했을 때 저 반(문 교사 담임 학급)이 안 됐을 때 우는 아이들도 꽤 있을” 정도로 학생들 사이에서 인기가 있는 편이다.

모 교사는 방사능 위험과 같은 시급하고 중요한 문제를 학생들과 함께 논의하고 싶어 한다. 그러나 방사능에 대한 이야기를 계속 한다면 “또 그 얘기 또 방사능 그 얘기 그런 식으로 ... 애들이 질려하기” 때문에 “활동중심으로 뭘 해줘야 하는데 활동중심이 아니면 지루해할 수 있기” 때문이다. “그 대신에 (학생들이 활동중심 활동에 대해 경험을) 잘 느끼게 해 주면 오래 갈 수도 있는” 활동을 기획하려고 한다. 모 교사는 교육활동 구성은 “애들이 원하는 것을 해야” 한다고 생각하며 실제로 환경동아리의 활동내용 구성을 학생들과 상의하여 정한다. 학생들이 동아리활동 시간에 무엇을 할지도 학생들 스스로 정하도록 한다. 교육계획이 느슨하게 구성되어 학생들의 요구에 따라 융통성 있게 교육내용을 구성한다. 학생들 요구에는 수용적이지만 모 교사는 문 교사와는 달리 학생들이 원한다 해도 보상으로 “먹을거리”를 제공하는 것에는 회의적이다. 학교에서 건넬 수 있는 먹을 거리에는 “식품첨가물이 들어있거나 (방사능 문제가 있는) 일본에서 수입된 재료가 포함될 가능성”이 높기 때문이다.

문 교사와 모 교사는 모두 학생들의 요구에 수용적인 편이지만 차이는 있다. 문 교사는 에너지 절약과 같은 일부 규칙의 준수에 대해서는 학생들과 타협 없는 일방적인 모습을 보이며 대신 보상을 제시한다. 모 교사는 학생들에게 일방적인 모습을 보이지 않으며 에너지교육 활동의 계획을 학생들과 함께 세우지만 보상을 제시하지는 않는다.

다. 학부모/동료교사와의 관계

교사들은 학교에서 학생들뿐 아니라 학부모, 동료교사들과도 관계를 맺게 된다. 학생들의 관계를 통해 관계를 맺기도 하고 직접적으로 관계를 맺기도 한다.

문 교사는 체험 활동 진행에 있어 학부모들의 도움을 받기도 한다. 벼농사 체험 활동을 마무리하는 행사에서는 학부모들이 학교에 방문하여 학생들과 함께 떡을 만들고, 체험장을 정리하는 모습을 보여 주었다. 문 교사는 주말이나 방과후 시간에 진행하는 외부 체험 활동도 많기 때문에 미성년인 학생들의 참여에 대한 동의를 받기 위해 학부모들과 연락을 주고받는 일이 많았다. 그리고 학부모들과의 면담을 통해 학생들의 에너지 사용 생활 변화에 대한 피드백을 받기도 한다. 문 교사의 에너지 사용에 대한 방침은 학부모들도 알고 있긴 하지만 학생들과의 교실 실천에 대해 학부모들도 완전한 지지를 보내고 있다고 보기는 힘든 면이 있으며 교사의 방침에 따르면 전혀 에어컨이나 선풍기를 사용하지 않아야 한다는 사실을 인식하지 못하고 있기도 했다.

> 문 교사학생2: 저희 엄마는 '너무 많이 하는 거 아니냐 적정하게 해야지 너무 많이 하면 너가 힘들지 않냐' 이게 저희 부모님의 반응이에요. SI_170826(SB)-1

> 문 교사학부모2: 조금 힘들 것 같긴 한데 그렇게 하고 나면 선생님이 조금 다른 보상을 개인적으로 해 주시더라고요. 아이스크림을 사 준다든지 아이들은 생각보다 그렇게 불만이 많은 것 같지는 않구요. 저도 뭐 그냥 선생님이 너무 무덥거나 그러면 틀어주시니까 괜찮은 것 같아요 PI_170925(SB)

모 교사는 공교육을 담당하고 있는 교사로서 학부모와의 관계에서 본인의 역할이 있다고 생각하며 학부모들과 친환경 먹거리 관련 동아리 활동을 하면서 학부모들과 직접적인 관계를 맺으며 즐거움을 느끼기도 하였다.

> 모: 사실 학교에서 교사 환경 동아리 구성 자체가 드문 일이다. 게다가 학부모와 지역인사가 교사와 함께 참여하는 일은 더 힘든 일이다. 하지만 본교 동아리 선생님 회원들이 학부모와 함께 하는 것도 괜찮다고 해 주시고, 지역에서도 몇 분들이 적극적으로 참여해 주셔서 자유롭게 활동해 보는 즐거움이 있었다. 어른 동아리는 카톡만으로도 웬만한 결정이 쉽게 이루어졌다. 반면 학교 전체 차원에서 관심이 적어지는 단점은 있었다. TF_171214(SG)

교육활동에 대한 학부모의 민원에 대해서도 “공교육을 담당하고 있는 사람”의 입장에서 갈등을 “헤쳐나가야지” 된다고 생각한다. 모 교사가 근무하는 학교는 인근 다른 학교에 비해 학부모 민원이 많은 편인데 이는 인근 지역에 비해 소득 수준이 높은 가구가 많고 학생들의 교육에 관심이 많은 학부모들이라는 지역적 특성도 있지만 이를 지역적 특성으로만 해석해서는 안 된다는 것이다. 모 교사는 문 교사와 달리 학부모와의 관계를 학생들의 교육 활동을 매개로 하기 보다는 맺는다기 보다는 직접적으로 하려는 시도와 노력을 하고 있다.

문 교사는 전기 사용을 줄이기 위한 노력을 학교 차원에서 함께 하고 싶지만 학생들과 함께 하는 것과는 달리 동료교사들과 함께 하는 것은 “쉽지 않은” 일이다. “부장회의나 직원회의”에서 “한전 아이마트”로 학교의 실시간 전기 사용을 보는 방법을 알리며 “공과금을 줄이”자고 “항상 얘기를 하”지만 동료 교사들을 설득하기는 쉽지 않다. 학생들과의 관계에서는 실천에 대한 갈등이 빚어질 때 문 교사가 보상을 제시하며 학생들에게 에너지 절약 규칙을 준수할 것을 설

득하였다. 그러나 동료교사들과의 관계에서는 갈등상황이 발생 시 문 교사는 더 이상의 소통을 하는 것은 힘들다고 판단하며 설득을 위한 여타의 노력을 시도하지는 않는다.

> 문: 학교에서 공무원의 신분으로 내가 에너지를 절약할 필요가 있나? 이거 다 국가 돈 국가가 쓰는 건데 내가 세금으로 낸 거 쓴다는 개념 보다는 그렇게까지 절약할 필요가 있을까 그런 개념을 바꾸기가 정말 쉽지 않다는 것이죠. 거기 젖어 있어서 TI_171110(SB)

문 교사는 학교의 텃밭 가꾸기 활동에 대해서도 본인이 아니면 그 활동을 할 사람이 없다고 생각하고 있으며 이 문제를 해결하기 위한 주체는 동료교사가 아니라 관리자인 교장, 교감이라고 생각한다. 텃밭 가꾸기 활동을 다른 교사에게 도움받아 본 적이 없으며 다른 교사들에게 함께 하자고 하는 것은 동료 교사에게 짐을 지우는 것 같고, 텃밭 가꾸기 활동에 애정이 있으며 교육적으로도 효과가 있다고 믿으며 오랜 시간을 해 왔지만 그것은 “내”가 하는 일이라고 생각한다.

> 문: 올해 지금 우리가 밖에 텃밭 상자들이 있어요. 내가 떠나면 그거 처치곤란, 저걸 어떻게 치워버리지? 고민은 해요. 그게 일반적이에요. 이런 이런 것들을 지속하려면 후임자를 데려온다든지 그게 관리차원에서 교장 교감 입장에서 해결되어야 할 문제지 TI_170622-3

모 교사도 동료교사와의 관계에 아쉬움을 표한다. 학교에서 동료 교사들끼리 정보를 공유하고 나누는 분위기와 체계를 갖추어야 “제대로 된 교육과정”을 구성할 수 있다고 생각하지만 실제 상황에서는 그렇지 않기 때문이다.

모: 교사들이 상호 정확한 정보를 공유하고 나누는 분위기와 체계를 갖추고 있는가? 학교 교사가 환경 주제에 관해서 정부, 시민사회, 환경단체, 사업자, 지역민 등의 입장이 고루 반영된 교재나 교육과정을 작성하고 운영할 수 있는가? TF_201111(SG)

“동료들끼리 동아리나 이런 걸 만들어 의견을 나누면서 진짜 환경을 생각해야 하는데 학교 실적 이런 거 생각하다 보면은” 동료들과 의견을 나눌 기회를 만들기가 쉽지 않고 모 교사가 관심 있어 하는 방사능 문제에 대해 계속 이야기를 하다 보면 “주변 사회에서 소외되기가 쉽고 본인도 주변도 불편해”지는 경험을 하게 되기도 한다. 학교에서는 교사들끼리의 소통이 모 교사가 기대하는 만큼 이루어지고 있지는 않지만 모 교사는 동료교사에게 단체가입이나 지원을 권유하기도 한다.

모: (제가 무슨 일을 하는지 동료교사들이) 모르기도 해요. 서로 말할 시간도 없어요. 그래도 어쨌거나 후쿠시마 이후에 선생님들이 학교에서 한 명이나 두 명은 에너지스쿨에 가입을 하기도 한다고, 제가 얘기해서 한두 명씩 먼저 학교에서 한 분 있었고 여기에서 세 분 있었고… 환경 단체 지원을 해줘야 한다 그러고 사이트 몇 군데 알려주고 들어가보고 선택하라고 TI_180320(SG)

모 교사는 학부모들과도 환경 문제에 대해 소통을 해야 한다고 생각하며 직접동아리를 구성하여 활동을 할 정도로 적극적인 모습을 보이기도 하지만 문 교사는 학부모들과의 소통을 학생들을 매개로 하여서만 하고 있다. 동료교사들과의 관계에서는 모 교사와 문 교사 모두 소통이 부족하며 본인의 지향을 공유하고 설득하기가 힘들다고 생각했다. 그러나 모 교사가 동료교사와 적극적으로 관계를 맺고 소통을 하는 일이 중요하다고 생각하는 것과 달리

문 교사는 동료교사들과 관계를 맺는 일에 관심을 두고 있지 않았다.

라. 소속 에너지교육 단체에 대한 기대

문 교사는 에너지수호천사단의 우수교사로 모 교사는 에너지스쿨의 대표로 다년간 활동을 해 오고 있다. 두 교사의 소속 단체는 규모나 성격 면에서 차이가 난다. 문 교사의 소속 단체는 만 명 이상의 회원을 보유하고 있는 규모가 큰 단체이며 모 교사의 소속 단체는 200명 정도의 회원을 보유하고 있는 작은 단체이다. 에너지수호천사단은 서울시에서 에너지교육 운영 용역업체를 선정하여 운영하고 있으며, 에너지스쿨은 서울시 소속 비영리민간단체로 운영위원회를 구성하여 자체적으로 운영하고 있다. 에너지수호천사단은 매월 에너지 절약 관련 행사를 주최하며 문 교사는 학생들과 함께 행사에 참여한다. 문 교사는 에너지수호천사단에서 주도적으로 활동하는 교사로 인정받고 있으며 1년에 한 번 있는 간담회에 초대받아 단체 운영에 대한 의견을 내기도 한다. 에너지스쿨은 2주에 한 번 운영위원 회의를 통해 사업을 결정한다. 모 교사는 운영회의에 빠짐없이 참석하여 의견을 낸다. 모 교사도 에너지수호천사단에 가입하여 2년 간 활동한 적이 있으나 에너지수호천사단 활동이 본인의 교육활동 방식과 맞지 않다고 생각하여 이후 에너지스쿨에만 참여하고 있다.

문 교사는 에너지수호천사단에 가장 적극적으로 참여하는 교사이다.

문: 뭐 환경 쪽에 연구회라는 것은 뭐 특별한 것은 없고 우리가 이제 에너지수

> 호천사단 거기에 관심있는 선생님들하고 뭐 자주는 아니지만 가끔 교류는 교류나 이런 부분은 하기도 하지요. 특별하게 내가 어느 분한테 지도를 받았다던지 이런 부분은 현재까지는 없었어요 TI_170905(SB)

그러나 함께 하는 교사들과 교류를 하고 의견을 나눈다기 보다는 준비된 행사에 적극적으로 참여하는 방식으로 결합을 하고 있었으며 이에 대한 만족도가 높은 편이었다. “2년 전에 한 번 받은” 연수에서 배운 내용들이 많아 “그거를 아이들한테 전달하는 그런 과정”도 있지만 주로 개인적으로 “주변 사람으로부터 묻기도 하고 인터넷을 찾아보기도 하고 책을 보기도” 하면서 수업 구상을 한다.

모 교사가 속한 에너지스쿨에서는 행사가 에너지수호천사단에 비해 많지는 않으나 모 교사는 환경행사의 부스활동을 직접 기획하여 참여하거나 단체 소속 회원들에게 직접 본인이 경험한 해외의 환경교육 사례들을 소개한다든지 하는 활동을 주체적으로 하고 있었다. 모 교사는 주도적으로 단체활동에 참여하려 하지만 소속 단체에 만족을 하고 있지는 않다. 에너지스쿨에 주도적으로 참여하는 운영위원들 사이에서 적극적인 상호작용이 이루어지고 있지 않기 때문이다.

> 모: 한 사람이 하는 것보다 누가 이렇게 하면 이렇게도 해보고 서로 그런 게 되어야 하는데 에너지스쿨 자체가 그런 게 안 된단 말이야 TI_180320(SG)

모 교사는 “명강의”를 들으며 동료들과 토론하는 것이 교사들이 교육과정을 작성하는데 도움이 되고 교사들을 전문가로 만드는 데 도움이 된다고 생각한다.

> 모: 교사가 교육과정을 작성할 때 좀 세계적 관점에서 최고의 통찰을 줄 수 있는 각 분야 새로운 관점의 명강의를 들어보고 질의응답 과정을 가져보면 안 될까? … 최고 수준의 명강의를 들어야 한다. 그리고 그런 명강

의를 교사가 나름대로 내면에 비판하고 소화하고 동료들과 토론하며 지역과 학교 실정에 맞게 교육계획을 작성해야 한다 TF_210302 (SG)

그러나 모 교사가 경험한 학교에서의 교사 연수는 모 교사가 이상적으로 생각하는 연수와는 달리 “강사비도 없고, 선생님들도 바빠서 연수 시간을 내기가 힘들기” 때문에 이상과는 거리가 멀다. 그래서 모교사는 동료 교사들과 함께 “진짜 환경”을 생각하며 의견을 나누는 공동체 활동이 필요하며 이런 역할을 에너지스쿨에서 해야 한다고 생각하였다.

마. 방향성 요인 요약

동기의 방향성에 영향을 미치는 요인으로 교사의 사회적 역할에 대한 인식, 학교 구성원들과의 관계, 소속 에너지교육 단체에 대한 기대를 확인할 수 있었다. 먼저 교사의 사회적 역할에 대한 인식면에서는 문 교사와 모 교사의 확연한 차이를 확인할 수 있었다. 모 교사가 적극적으로 사회적 역할에 대해 인식하고 활발하고 적극적인 참여를 하는 것에 비해 문 교사는 학교 활동과 관련되지 않은 사회적 역할에 대해 매우 소극적인 모습을 보인다. 모 교사는 에너지교육에 있어서도 교사가 정치적인 입장을 가지고 의견을 개진하기 위해 노력해야 한다고 생각하지만 문 교사는 교사가 정치적인 입장을 가지지 않고 정부가 제시하는 정책을 따라 순응해야 한다고 생각한다. 두 교사 모두 학교 밖에서 활발한 참여 활동을 하고 있으나 모 교사의 학교 밖 활동의 이유가 사회 활동에의 참여 자체로 다양한 영역에 관심을 보이며 다른 사람들과 적극적인 관계를 맺고자 노력하는 것에 반해 문 교사는 학교 밖 활동의 이유를 학교 안 활동과의 연

계로 들며 모 교사에 비해 한정적인 영역에서의 한정적인 역할을 하고 있었다.

문 교사와 모 교사는 모두 학생들에게 허용적인 태도를 보이며 학생들과 원만한 관계를 유지하고 있으며 “규정된 약속 범위 안”에서 혹은 “건강이나 안전, 규범이나 예절”을 지키는 한에서 학생들이 원하며 흥미 있어 하는 체험활동들로 에너지 수업을 구성하여 교육 효과를 높이고자 한다. 그러나 교육효과를 높이기 위해서 문 교사의 경우에는 먹을 거리로 제공하는 보상을 중요시하며 보상이 가지는 효과를 중요시 하지만 모 교사는 먹을 것으로 보상을 하는 것에 대해 교육적이지 않다는 비판적인 입장을 가진다는 차이점이 있기도 하다. 학부모나 동료교사와의 관계에서도 두 교사 모두 어려움을 느끼고 있으나 모 교사가 학부모와 직접 관계를 맺고 소통하려 하나 문 교사는 수업진행에 있어 학부모의 도움을 받기도 하지만 직접적인 관계를 맺고 있지는 않다. 동료교사와의 관계에서는 두 교사 모두 본인들의 지향을 나누는 것에 한계를 느끼고 있었다 그러나 이런 한계에 대해 문 교사에게서는 극복의지나 필요성을 찾기 힘든 것에 비해 모 교사는 에너지스쿨에서 이런 한계 극복을 위해 노력을 기울여야 한다고 생각했다.

2. 적극성에 영향을 미치는 요인

교육활동의 적극성이란 교육활동 정도라고 볼 수 있다. 적극성에 영향을 미치는 요인은 교사가 에너지교육 활동을 얼마나 자주, 열심히 하는지에 영향을 미치는 것으로 예산, 선호업무, 학교 밖 역할, 공문, 자부심, 의무수행의지 등이 있음을 확인할 수 있었다.

가. 예산편성 가능여부

교육활동에 지원되는 예산은 두 교사 모두에게 활동을 추진할 수 있는 중요한 요소로 인식되고 있다. 에너지교육은 초등학교에서 교과목으로 편성되지 않았으며 권장시수만 있지 의무시수가 있는 것도 아니어서 관련 예산이 학교 자체적으로 편성되어 있지 않은 경우가 많다. 그러면 교사는 다른 방법으로 에너지교육 활동에 쓸 수 있는 예산을 확보해야 하는데 문 교사는 “돈을 쓸 수 있는 루트를 찾기” 위해 노력하였다. 학교에 접수되는 공문들을 통한 사업지원금 신청, 동아리 발표대회 우승 상금, 외부동아리 활동 지원금, 구청지원금 등 다양한 경로로 예산을 지원받고 있었다. 문 교사는 예산 확보를 위한 적극적인 노력을 많이 하고 있었으며 확보된 예산은 사용과정에서 다시 적극적인 교육활동을 하는 기반이 되었다. 문 교사에게는 예산을 확보하는 일이 어렵게 생각되지 않았다.

> 문: 공문을 통해 학교에 오는 여러 가지 예산들이 있는데 공문들에 관심만 조금 가지면 충분히 아이들을 지원할 수 있는 예산을 가져올 수 있어요. TI_171110(SB)

모 교사에게도 예산은 교육활동에 있어 중요한 요소였다. 초등학교에서의 에너지교육에 있어 현장체험활동은 효과적인 교육방법인데 이를 위해서는 “버스 탈 돈”이라도 있어야 했기 때문이다. 또한 예산 확보는 예산의 투명한 집행으로 이어져야 하며 예산 사용 내역에 대한 결과 보고가 있어야 한다. 그렇기 때문에 모 교사는 예산이 예산을 지출하는 과정에서 예산 없이 홀로 교육활동을 실행할 때보다 교사의 교육활동을 더욱 계획적이고 내실있게 실행하도록 강제하는

요인으로 작용하기도 한다고 생각하였다.

> 모: 어디 지원 외부에서 지원을 받으면 그 돈을 사용하기 위해서 계획을 더 철저하게 하는 것 같기도 해요. 약간 강제적으로다가 그거를 해야 되니까 쫌 어 그냥 '선생님 혼자서 해 보세요' 하고 편안하게 있으면 예산이나 이런 게 부족할 수도 있고 하기가 어려울 수도 있고. 약간 강제적인 요소가 있어도 괜찮겠더라구 TI_180605(SG)

나. 그때그때 바뀌는 교육활동 계획

문 교사와 모 교사는 스스로 에너지교육을 하겠다는 마음을 가지고 있으나 1년의 활동을 계획하기가 쉽지 않다. 학교에서는 매년 업무분장이 바뀌게 되므로 1학기 초에는 업무 인수인계가 제대로 되지 않은 상황에서 작년에 했던 활동을 그대로 답습하게 되는 경우도 발생한다. 그래서 환경교육 담당인 모 교사가 환경 동아리의 구성이 어떻게 이루어지는 인지하는 못 하는 상황에서 교육활동이 흘러가기도 한다.

> 모: 환경동아리나 이런 걸 하는 데 내가 개입할 여지가 없이 막 진행이 되고 나한테는 안 알려주고 이런 게 많았어요. 내가 담당자인데도 나한테 환경동아리가 언제 구성되는지도 안 알려주고 TI_180605(SG)

초등학교에서 동아리 활동시간은 외부강사와 함께 하는 수업으로 구성하는 경우가 많다. 그러나 이때 예산이 미리 확보되지 않은 상황이라면 무료로 지원되는 교육 프로그램을 활용하게 된다. 외부강사가 지원되는 무료 교육 프로그램은 학기 중에 신청을 받는 경우가 많을 뿐 아니라 신청을 한다 하더라도 선정이 되지 않을 수도 있기 때문에 환경동아리 활동은 "끼어들어" 오는 내용에 따

라 바뀌게 된다. 환경교육활동을 학교 밖 단체나 기관과 함께 하려면 교육내용을 미리 구성해두는 것이 쉽지 않다.

> 문: 그거를 계획 완전히 구성은 쉽지 않고 왜냐면 중간에 무엇이 어떻게 끼어들어 올지 몰라요 사실은. 모르니까 일단 기본 20시간은 있지만 거기에 중간에 끼어들어오면 그 내용으로 바뀌어지는 거죠. TI_171110(SB)

그리고 신청과 선정과정을 거치게 되더라도 이미 구성된 교육내용을 외부강사가 수업을 하고 교사는 임장지도를 하는 형식이므로 교사가 원하는 내용이나 방법이 반영되기는 힘들기도 하다.

> 모: 내가 못 하는 것을 다 해주면 상관이 없는데 이 중에서 일부를 자기가 해보겠다고 해. 근데 그 사람이 하면 내가 하는 거랑 왜 중복되거나 전체적으로 헷갈려 그럴 때 진행이 잘 안 되는 거야 TI_180320(SG)

오랜 시간 같은 단체와 환경동아리 에너지교육 활동을 진행해 온 문 교사는 적극적으로 외부 단체 소속 강사들에게 교육내용이나 방법을 요청하기도 하지만 이 역시 소통할 수 있는 구조가 따로 있는 것이 아니라 개인적인 요청이며 반영 여부가 피드백 되지 않기 때문에 제한적일 수밖에 없다. 유동적이고 비어있는 교육계획은 두 교사의 교육실행에 걸림돌이 되는 동시에 적극성을 발휘하게 하는 요인이 된다.

다. 선호 업무

교사의 교내 담당업무나 배정 학년은 교육 활동 진행에 많은 영향을 미친다. 수업 준비를 위한 시간 확보, 자원 접근과 동원 권한, 학생들의 교육 활동 수용

수준 등은 교사의 담당업무나 배정학년에 따라 달라질 수밖에 없기 때문이다. 그러나 에너지교육 활동을 하기에 교과전담교사가 나은지 담임교사가 나은지에 대해서는 교사에 따라 다르게 판단하였다.

문 교사는 여러 학급을 맡아 수업 지도만 하는 교과전담 업무보다는 한 학급을 맡아 학생들과 일상을 공유하며 생활지도를 함께 하는 것이 에너지교육에 더 효과적이며 “의미”있는 교육활동을 할 수 있다고 생각하기 때문이었다.

> 문: 담임이 아닌 선생님은 의미가 없다고 보는 거예요. 내가 직접 애들을 지도해서 교육을 해서 변화를 줘야지 교과? (교과전담을 맡게 되면 수업준비가 중심이고 학급경영과 같은 학생들의 생활교육을 하지 않아도 되어서 덜 힘들 수도 있으나) 난 (교과전담교사가) 그렇게 큰 메리트?(가 있다고 생각하지 않아요.) 실제로 담임하면서 힘들어도 그것도 6학년 (담임하면서 더 힘들어도) TI_171110(SB)

문 교사는 학생들과 함께 야외 체험학습이나 주말 프로그램을 운영하는데 야외 체험학습 같은 경우에는 정해진 수업시간 내에 교육활동을 마치기가 힘들고 주말 프로그램 역시 학부모 동의를 받는 과정 등을 수반해야 하기 때문에 교과전담보다는 담임 업무를 선호하였다. 모 교사는 담임업무보다는 “교과하면서 환경업무”를 맡는 것이 수월하며 학생들과 함께 하는 동아리활동 진행에도 도움이 된다고 생각하였다. 교과전담 업무를 맡아 한 과목을 가르쳐야 에너지교육 활동을 준비할 시간이 생기며 학생들에게 보다 깊이 있는 교육 활동을 제공할 수 있다는 입장이었다. 모 교사는 새로 담임을 맡게 되면서는 에너지교육 활동을 하는 것이 힘들다고 하였다. 모 교사와 문 교사는 어떤 업무가 에너지교육을 하기에 적합한지에 대한 의견을 갈리지만 각자가 선호하는 업무가 있었다. 문 교사는 담임교사를 맡아야 학생들과 소통하며 에너지교육을 잘 할 수 있다고

믿고 있었으며 모 교사는 교과전담교사를 맡아야 교육을 준비할 시간이 생기므로 교과전담교사가 에너지교육을 하는 것이 더 적합하다고 생각하였다. 교사에 따라 적극성을 잘 발휘할 수 있는 선호업무가 다르므로 에너지교육은 학교 현장에서 교사의 판단에 따라 다양한 방식으로 실현가능하다.

라. 학교 밖 역할

학교 안에서도 교육 활동을 적극적으로 하고 있지만 두 교사 모두 학교 밖 활동에도 적극적이었다. 문 교사는 에너지수호천사단 외에도 숲사랑소년단, 푸른하늘지킴이 같은 다른 단체에서 주관하는 행사에도 학생들과 함께 참여하며, 학교가 소속된 자치구에서 환경위원으로도 활동하였다. 문 교사는 여러 차례 에너지수호천사단에서 우수교사로 선정되었으며 숲소년단 교육활동대회에서도 수상경력이 있다.

> 문: 제가 00구 환경위원이에요 제가 3년짼가 그렇게 하고 있고 다음 주에 회의도 있다고 하는데 이제 그런 부분 학교에서 예산 그런 것도 유관기관하고 잘 유대를 하면 지금은 이제 교육청으로 예산을 다 지원받았지만 지금은 뭐라고 해야 돼요 마을 결합형? 이기 때문에 구청 이런 쪽에서도 예산이 엄청나게 많이 교육사업으로 투자가 돼요 그러니까 그거를 잘 알아서 매치를 하면 많은 예산을 따다가 아이들 교육을 위해서 에너지 이런 활동을 위해서 굉장히 많은 것을 사실은 받을 수가 있지요. TI_171110(SB)

문 교사가 이렇게 많은 외부 활동을 하는 이유는 학생들에게 사회와 연관되는 다양한 교육활동을 제공하려는 목적과 함께, 관련 단체나 지자체와 긴밀한 관계를 맺어 교내 교육활동을 위한 외부 강사 배정이나 예산확보 등에 도움을 받기 위해서였다. 문 교사의 학교 밖 활동은 학생들과 함께 하는 학교 안 교육

활동과 긴밀하게 연관되어 있으며, 학교 안 교육활동과 관련이 없는 학교 밖 활동은 하고 있지 않았다.

모 교사는 학교 밖 단체인 에너지스쿨의 대표를 맡고 있으며 환경보건시민센터와 함께 지중화 전자파, 라돈 침대, 휴대용 선풍기 전자파 문제 등을 조사한 경험이 있었다. 모 교사는 학교 밖 활동을 활발히 하여 환경운동연합이라는 단체에서 감사패를 받기도 하였다. 문 교사의 학교 밖 활동이 주로 학교와 관련되거나 학급 학생들과 함께 이루어지는 데 반해 모 교사는 학교 밖 활동을 학생들과 함께 하지는 않았다. 모 교사의 학교 안 활동과 학교 밖 활동은 확연히 구분되었다. 모 교사가 대표로 있는 에너지스쿨에서 하는 교육활동사업에도 모 교사는 직접 가르치는 학교나 학급 학생들과 함께 하는 일이 거의 없었다. 모 교사는 학교 밖 활동을 교사로서의 교육활동의 연장선이라기보다는 시민으로서의 역할 수행으로 인식하고 있었다.

> 모: 부스활동을 포기하기에는 보건영역에서 시민들의 방사능 안전문제인데 아쉬움이 있었다. 그래서 내 개인적으로라도 어떻게 해 볼 테니 무조건 참여하겠다고 했다. TF_171105 (SG)

마. 상급기관에서 오는 공문

학교로 오는 공문은 적극적인 교육활동을 하는 데 도움이 되기도 하는 한편 장벽이 되기도 한다. 공문으로 안내되는 교육활동은 교육활동의 필요성이나 의미에 대해 따로 학생이나 학부모, 관리자를 설득하거나 설명할 필요 없이 진행할 수 있다는 점에서 두 교사 모두에게 교육과정에 제시되어 있지 않은 에너지

교육 활동을 수월하게 할 수 있는 근거가 되었다. 문 교사는 1년의 교육활동 구성을 주로 공문을 통해 안내된 활동으로 구성하고자 하였다. 그래서 문 교사는 공문으로 안내되는 내용을 꼼꼼하게 확인하고 예산을 지원받거나 학생들과 체험활동을 함께 할 수 있는 기회를 “놓치지 않”으려고 한다. 문 교사가 독자적으로 교육내용을 구성하는 것에 비해 “조금만 노력”하면 쉽게 그런 기회들을 잡아 교육활동을 진행할 수 있기 때문이다.

모 교사도 지자체에서 하는 에너지 관련 행사들도 공문으로 오게 되면 “심리적인 부담”없이 행사에 참여할 수 있다는 장점이 있다고 생각하였다. 다만 교육의 구체 내용과 방법이 이미 정해져 있는 상태에서 참가 신청을 받는 형식이 많기 때문에 교사의 개입이 제한적이라는 한계가 있다고 생각하였다.

> 모: 학교에서는 오히려 더 까다로울 수 있고 오히려 더 어려울 수도 있어요 교장이나 이런 사람들이 큰 무리가 없이는 저 학교에서는 왜 저런 짓을 하지 여기는 공문에 의해서 주로 움직이잖아요 그러니까 학교자체적인 판단력이 부족한 거지 TI_180605(SG)

또한 모 교사는 “공문에 의해 주로 움직”이는 학교 문화는 교사가 공문으로 안내되지 않은 교육활동을 하는 것을 위축시키기도 한다는 입장이었다. 교육활동을 수행하기 위해 관리자나 동료교사들을 설득하는 과정이 있어야 하며, 교육활동 후 학부모 민원 등에 대한 책임을 발의자가 져야 한다는 부담 때문이었다.

바. 자부심

앞선 요인들에 비해 내재요인이라 볼 수 있는 자부심은 두 교사 모두에게 적

극적인 활동을 하게 하는 주요 요인으로 작용했다. 문 교사는 에너지교육 관련 발표회에서 “전국에서 2등을 해서 상금”도 받은 적이 있으며 “아무것도 없”던 학교에 “텃밭이며 모든 정원도 싹 다 바뀌”도록 “혼자 다 만들어” 두었다. 교실에도 녹색커튼을 비롯해 다양한 식물들을 가꾸고 있었다. 학교 정문에는 문 교사가 지자체에서 예산을 확보하여 제작한 <그림 3>과 같은 태양광 전광판이 있었다. 또한 문 교사는 “정말 항상 늘 자랑하는 게 우리 반만큼은 (여름에는) 에어컨 겨울에 난방 전혀 안 튼다”는 사실이다. 이와 같은 문 교사의 에너지 절약 방침의 교육적 효과에 대한 판단이 다를 수 있으나 문 교사는 매년 확고하게 학생들과 함께 냉난방장치 금지 규칙을 지켜오고 있다는 사실에 자부심을 가지고 있었다. [9]

> 문: 우리 교실 운영하고 이런 것들을 보면 다 생태적으로 해서... 우리는 정말 항상 늘 자랑하는 게 우리 반만큼은 (여름에는) 에어컨 겨울에 난방 전혀 안 틀어요. 한 번도 안 틀어요. TI_170615-1(SB)

모 교사는 현재의 학교에 발령받아 왔을 때 실과수업에 필요한 것들이 준비가 안 되어 있어서 “죄 준비해놓고 그거 하는데 1~2년 걸렸으며” 교실에도 <그림 4>와 같이 미니 태양광을 설치하여 교실에서 사용하는 전기의 일부를 생산하고 있었다. 모 교사의 주도로 학교에 “2017년 빗물저장시설을 설치”했는데 그 시설이 현재도 잘 사용되고 있으며 “사람들의 반응이 되게 좋다”는 것에 뿌

[9] 문 교사가 한여름과 한겨울에도 교실에서 냉난방을 사용하지 않는 것에 대해서는 그 교육적 효과에 이견이 있을 수 있다. 이에 대해서는 이 논문의 제3절 2장 각 교사에게서 드러나는 모순 부분에서 보다 상세히 서술하고자 하였으며, 이 장에서는 문 교사의 자부심과 관련하여서만 서술하도록 한다.

듯한 모습을 보였다.

<그림 3> 문 교사 학교의 텃밭과 태양광을 활용한 전광판

<그림 4> 모 교사 교실에 설치된 미니 태양광 패널

문 교사는 본인의 교실은 “어느 반도 하지 않은 거를 우리 반만의 어떤 거를” 하는 “특별한 경우”이기 때문에 에어컨이나 선풍기를 사용하지 않아도 시원하다고 생각한다. 더운 6월말의 어느 날에도

> 문: 정말 시원하잖아요. (바람이 부니) 아침 8시반에 오면 창문 위에까지 문을 다 열고 일반 학급들은 안 해. (다른 반들은 창문이 다 닫혀있다) 아마 담임 선생님들이 에어컨 틀었을 거야 이렇게 시원한데. 에어컨 틀 이상으로 시원해요 사실은. 밖에 온도는 32도 나오는데 여기 이렇게 해 놓으면(녹색커튼 설치하고 창문을 열면) 27,8도? 정말 이렇게 저는 특별한 경우에요 사실은. TI_170622-4

아침 일찍 와서 문을 열어 놓고, 녹색커튼이 있기 때문에 교실의 온도가 시원하다고 생각한다. 그러나 그 교실에서 수업을 했던 강사는 “극한 체험”을 하는 기분으로 문 교사와 생각이 다르기도 하다.

> 문 강사: 진짜 덥잖아요. 땀이 줄줄 흘러요. 여름에 그 반 (수업)하면 근데 삶의 모토가 있으시고 그걸 이제 실천하시는 케이스인 것 같아요. 한 번도 본 적 없어요. 선생님이 이렇게 하시는 건 없어요 처음이에요 … 환경에 대해서 굉장히 솔선수범 아이들 가르치고 이 쪽으로 폭넓게 활동하시는 것 같아요. 00구에서 오래 활동을 하신 분, 그 분 교실만 들어가도 어 여기 문선생님 반이네 (할 정도로) 교실도 막 그렇게 되어 있잖아요. 선풍기도 안 키고 그게 모토로 꾸준히 살아오신, 창문 쪽에 있는 그린커튼 이런 것도 다 그 분이 하신 거고 학교 내에 식물 재배 이런 것도.. 대개 유명하신 걸로 알고 있어요. .. 문 선생님 반이라면서 선생님 직접 하셔도 되는데 굳이 왜 구청에 이런 거 신청하셨냐고 ITI_170913(SB)

문 교사의 교실은 선풍기나 에어컨을 틀지 않으면 수업을 하기 힘들 정도로

여름에는 더운 보통 교실이지만 문 교사는 다른 교사들과 달리 특별한 부분이 있다는 것이다.

사. 의무수행의지

모 교사와 문 교사는 해야 된다고 생각하는 일은 힘들더라도 지속하여 수행하는 모습을 보였다.

문 교사는 해마다 본인이 가꾼 학교 식물에 대한 생태 지도를 만들고 있었다. 생태 지도제작이 의무 사항이 아님에도 문 교사는 생태 지도가 학생들에게 유용한 교육 자료라고 생각하기 때문에 해마다 자발적으로 제작하였다. 식물들 씨가 퍼지는 것을 통제할 수 없기 때문에 해마다 식물의 위치와 종류가 달라지고, 학교정원 규모도 큰 편이라 매년 조사를 새로 하고 자료를 만들어 편집해야 하는 작업은 상당히 번거롭지만 문 교사는 현 소속 학교에 근무하는 5년 내내 생태 지도 작업을 이어 왔다. 또한, 매주 주말에도 출근하여 교내 정원과 텃밭을 관리하고 있었다.

모 교사 역시 교내 정원과 텃밭을 관리하기 위해 주말에도 출근하였다. 또한 본인이 중요하다고 생각하는 일은 아무리 “힘들어”도 하고 있었다. 모 교사는 2018년 라돈 침대 사건 당시 주말마다 라돈 침대 구매자들 가정을 직접 방문하여 라돈 수치를 측정해 주었다.

> 모: 라돈 땜에 더 지치고 주말에 힘들어 그런데 너무 중요한 문제라서 어떻게 하다 보니까 그렇게 됐고 오늘도 뭐 인스펙터 빌리러 온다고 시청에서. 지치더라고 주말에 쉬지를 못하니까(웃음) 힘들고 귀찮아... TI_180605(SG)

모 교사는 방사능 안전 문제에 관심이 많으며 관련 행사에 참석할 기회가 생기면 사정이 있어서 참여하기 힘든 상황이라도 꼭 필요한 일이라고 생각해서 참석 방법을 마련하고자 애썼다.

> 모: 부스활동을 포기하기에는 보건영역에서 시민들의 방사능 안전문제인데 아쉬움이 있었다. 그래서 내 개인적으로라도 어떻게 해 볼 테니 무조건 참여하겠다고 했다. 나도 참 대책 없는 사람이다. 그리고는 대신해 줄 사람을 찾았다. TF_171105(SG)

또한 학교에 친환경시설을 마련하는 것이 교육적으로 의미가 있다고 생각하기 때문에 빗물 저장 시설을 설치할 때에는 관리자 반대에도 불구하고 끝까지 사업을 추진하였다. 모 교사가 지방자치단체의 예산을 지원받아 텃밭 옆에 만들려는 빗물 저장 시설을 교장과 행정실장이 반대를 했음에도 끝까지 포기하지 않고 그들과의 관계가 어색해지는 것을 감수하면서 설치를 해내기도 했다. 빗물 저장 시설은 학교 정원이나 텃밭에 사용되며 학생들에게 빗물의 이용에 대한 교육 자료로 활용되고 있다.

매주 주말에도 출근을 하여 식물을 돌본다는 것은 쉬운 일이 아니다. 게다가 그렇게 해야 할 것을 이미 알고 있음에도 이전 학교에서도 이번 학교에서도 지속하여 식물을 돌보는 역할을 스스로 맡는다는 것은 담당자가 희생을 감내하겠다는 의지를 보인 것이다. 두 교사는 모두 자발적으로 주어진 업무 외 식물을 돌보는 역할을 맡으면서 문 교사는 생태지도를 모 교사는 빗물저장시설을 만들며 식물과 관련된 교육활동을 확장하고자 하였다. 또한 모 교사 평일에 학교에서 학생들과 수업을 하고 주어진 업무를 다 하면서도, 주말마다 라돈 침대 구매자의 집을 방문하여 라돈 수치를 직접 측정하는 일을 하였다. 모 교사에게 방사

능과 관련된 안전 문제는 나에게는 힘들지 않은 일이라서 하는 것이 아니라 힘들어도 해야 하는, 하게 되는 일인 것이다. 본인이 해야 하는 일이라고 생각하는 일에서는 본인의 시간과 노력을 따로 들여 책임을 성실하게 완수하고자 모습을 보였다.

아. 적극성 요인 요약

동기요인으로의 적극성은 행위의 발현 정도와 관련 있는 것으로 에너지교육에 대한 적극성이 높다는 것은 다른 사람들은 하지 않는 활동도 의욕적으로 하고자 하는 모습을 보인다는 것이다. 문 교사와 모 교사는 모두 적극성이 높은 것으로 보였으며 두 교사에게 드러나는 바가 같지는 않지만 적극성에는 예산, 교육계획, 교내업무, 교외역할, 공문, 자부심, 의무수행의지가 영향을 미치고 있다. 학교자체로 편성되어 있지 않은 예산을 확보하고 집행하는 과정이나 교내외에서 본인이 맡은 업무나 역할에 따라 에너지교육 활동을 하는 정도가 다르다는 것이다. 학교라는 공간에서 교육활동을 수행함에 있어 공문의 역할은 크고 공문을 통해 수월하게 교육을 할 수 있는 점도 있으나 공문 외 활동에 대해서는 제약이 따르기도 한다. 교육계획 역시 미리 할 수 있다면 교육활동에 도움이 되겠지만 현실적으로 미리 계획을 세울 수 없는 경우가 많기도 하다. 자부심은 다른 요인에 비해 내재적이라고 볼 수 있으나 대회 수상이나 그린커튼, 텃밭, 빗물저장시설 등의 설치와 같은 외재적인 결과를 드러내는 것과도 관련이 있었다. 또한 두 교사 모두에게 강한 의무수행의지가 있음을 확인할 수 있었다.

3. 지속성에 영향을 미치는 요인

교육활동의 지속성은 교육활동을 꾸준히 해온 기간과 연결되어 있다. 교사가 에너지교육 활동을 지속하는 데 영향을 미치는 요인으로는 동일업무 지속에 따른 수월함, 식물에 대한 책임감, 개인적인 흥미와 재미 혹은 위험민감성 등이 있음을 확인할 수 있었다.

가. 동일업무 지속에 따른 교육실행의 수월함

문 교사와 모 교사는 다년간의 에너지교육 경험을 가지고 있으며 매해 학생들과 함께 환경동아리 활동을 하였다.

문 교사는 당시 재직 학교에서 5년간 6학년 담임과 교무부장이라는 동일한 업무를 맡았다. 동일 업무를 매해 반복해서 맡았기 때문에 많은 업무를 하는 가운데서도 에너지교육 활동이 가능했다고 한다. 매해 반복되는 학사일정 속에서 “어느 시기에 무엇을 해야 한다는 틀”이 머릿속에 잡혀 있기 때문에 많은 업무량을 소화하면서 에너지교육 활동을 추진할 수 있었으며, 다년간 에너지교육을 해 본 경험으로 에너지교육 활동 역시 이제는 틀이 잡혔기 때문에 어렵지 않게 교육활동을 구성하고 실행할 수 있었다.

> 문: 일단 아이들 지도하는데 처음에 시작하는데 체계적으로 나름대로 어떻게 해야 한다 어느 정도 틀이 잡혀있는 상태라고 할까 1년 중에 언제는 무얼 해야 하고 뭐 이런 것도 잡혀있고 그리고 환경 관련 농사짓는 거 이런 것도 마찬가지고 미리미리 준비할 수 있는 그런 게 체계적으로 할 수 있다는 게 그런 부분이 어느 정도 잡혀있다고 볼 수 있죠 TI_170905(SB)

1년을 주기로 돌아가는 학사일정 속에서 “해 보았던” 활동에 대해서는 선택

장벽이 낮으므로 이는 다음해 교육활동에도 영향을 미쳤다.

모 교사는 현 근무학교에 정기전보가 아닌 초빙으로 발령을 받았으며 담임교사가 아닌 실과 담당 교과전담교사로 환경교육 업무를 맡았다. 처음에는 실과라는 교과목이 “환경을 가르치기에 좋은 특정교과”임에도 에너지교육 활동을 하는 것이 힘들었지만 4년간 동일 과목과 업무를 맡았기 때문에 에너지교육을 지속할 수가 있었다.

> 모: 그거(에너지교육)를 제가 한 번 해 본 사람들은 그게 금방금방 되는데 갑자기 담임하다가 교과 실과를 하면 그거 만만치가 않아 TI_180605(SG)

그러나 모 교사는 2018년 교과전담교사에서 담임교사로 업무가 바뀌며 “뭐 하려면 만들고 작업하고 이런 걸 해줘야 하는데 수업진도 자체가 안 나가”서 학생과 함께 하는 에너지교육 활동뿐 아니라 환경업무를 수행하기가 힘들다고 하였다. 모 교사는 모 교사 본인의 업무뿐 아니라 학교 부장들이 바뀌는 등의 환경변화 역시 교육활동을 지속하는 데 걸림돌이 된다고 진단하였다.

> 모: 내가 (교과전담교사를 하다가) 담임을 맡게 되니까 환경업무는 더 못 하게 되는 것 같아 … 학교에서는 (매년) 부장들이 이제 또 바뀌니까 바뀌면서 (새로 맡은 업무를 익히지도 못 하고) 뭐 하여튼 뭔가 전체적으로 (에너지교육을 할) 의지가 없는 것 같아 TI_180605(SG)

모 교사는 업무와 환경의 변화에 대한 적응기에는 에너지교육 활동을 지속하는 것이 쉽지 않았는데 처음 하는 업무에 익숙해지는데 시간이 걸릴 뿐 아니라 업무에 관한 소통도 제대로 이루어지지 않기 때문이다.

공립학교 교사는 보통 5년마다 정기전보를 거치기 때문에 학교에는 매년 들

고 나는 교사가 있을 수밖에 없으며 이 때문에 교사 업무는 매년 재편된다. 희망업무를 맡게 되는 교사도 있으나 형평성, 전문성 등을 이유로 본인이 희망하지 않는 업무를 맡게 되기도 한다. 문 교사와 모 교사 둘 모두 동일 업무를 지속적으로 맡는 것이 에너지교육 활동을 하는 데 긍정적이라는 입장이었다.

나. 식물에 대한 책임감

문 교사와 모 교사는 공식적인 업무 분장 외 교내 식물 관리를 자발적으로 맡아서 하고 있었다. 두 교사 모두 학생들이 교내에서 자연과 함께 하는 경험을 갖는 것이 에너지교육에 있어 중요하다고 생각하기 때문이었다. 문 교사는 <그림 5>와 같이 교실의 녹색커튼, 교내 텃밭, 함지박 논 등 교내 공간을 활용하여 다양한 식물을 관리하고 있었다. 학생들이 교내에서 자연과 함께 하는 경험을 하도록 위해서뿐만 아니라 에너지 절약을 위해 여름철 실내온도를 관리하기 위함이었다. 그런데 식물은 “죽어 있는 것이 아니고 살아 있는 상태기 때문에” 식물들을 돌보기 위해 평일에는 “6시 반에 출근해서 9시 반에 퇴근하는데 그렇지 않으면 이걸(식물을 돌보는 활동) 못” 하고 “토요일 일요일도 학교에 나오게 되고, 뭐 거의 363일 이틀 빼고 실제로 특별한 일 이외에는” 학교에 나와 식물을 돌본다.

이는 모 교사도 마찬가지였다. 학교 텃밭을 가꾸기 위해 “농부학교를 1년 동안” 다니기도 하면서 “일요일에도 나와서 물 주고, 뭐 주말에 계속” 학교에 나와서 식물을 돌보는 일을 한다. 식물을 돌보는 일이 모 교사의 에너지교육내용과 직접 연관되지는 않지만 모 교사는 방사능에 안전한 건강한 먹을거리 교육을 중요시하며 동아리 학생들에게 텃밭의 작물이 커가는 모습을 관찰하도록 한

다. 학생들의 교육활동을 위한 식물 돌보기는 교사 업무로 보기에 애매한 점이 있음에도 두 교사는 스스로 식물을 죽이지 않기 위해 자발적으로 식물 돌보기 활동을 하고 있다.

<그림 5> 문 교사 교실 녹색커튼

다. 흥미와 재미

문 교사는 에너지교육을 시작하게 된 계기가 어려서부터 가지고 있던 “과학 쪽 관심”이라고 하였다. 문 교사는 처음부터 환경 문제에 관심이 있었던 것이 아니었다. 교육청에서 주관하는 과학경진대회에 나가는 학생들을 지도하면서 환경문제를 과학실험을 통해 탐구하는 경험을 통해 에너지교육에 관심을 가지게 되었다.

> 문: 하다 보면 그게 더 빠져 드는 거죠. 더 빠져 들어요 재미도 있고 원래 과학 쪽 흥미 있어 했는데 전자 쪽하고 환경 쪽하고 같이 매치되면서 실제로 우리가 현장, 현실에서 필요한 거고 TI_171110(SB)

문 교사는 교무부장이 되기 전에 주로 과학 업무를 도맡아 하며 과학부장 역

할을 하였는데 초등학교에서 환경 관련 업무는 대개 과학부 소속 업무이기 때문에 지속적으로 에너지교육과 관련을 맺게 되면서 관심이 더욱 커지게 되었다. 일단 관심을 갖게 되자 “점점 빠져들면서” 에너지교육 활동에 재미를 느끼고 본인이 관심을 가지고 있는 태양광을 이용한 LED 전자현수막, 미니 태양광분수 등 에너지교육과 관련된 여러 장치를 학교에 설치하여 교육활동에 활용하고 있었다.

라. 위험민감성

문 교사가 흥미를 느끼며 에너지교육 활동을 지속적으로 하는 반면 모 교사에게 교육활동을 지속하도록 하는 원동력을 제공하는 것은 위험에 대한 인식이다. 모 교사에게 후쿠시마 원전사고는 “최근의 가장 큰 충격”으로 다가왔고, 위험성을 알고부터 탈핵학교 프로그램에 참여한 이후 에너지스쿨에 가입하여 단체활동을 시작하게 되었다. 핵에 대한 “공포”가 모 교사가 에너지교육 활동을 하게 된 이유였다.

> 모: 2011 후쿠시마와 1986년 체르노빌 사고 실태를 알고 나서 전 세계가 숨겨온 “핵”의 세계에 분노하고 방사능의 끝없는 폭력적 위험성이 나를 힘들게 한다. 게다가 기후위기까지 TF_210213(SG)

모 교사는 방사능 위험에 대한 민감성이 높은 편으로 학생들이나 동료교사들에게 “저 선생님 또 그 얘기”한다는 말을 들을 정도이다. 방사능의 위험성에 대해 사람들에게 알리는 교육에 관심이 많으며 학교 안에서 학생들과의 동아리활동, 학부모님과 함께 하는 동아리활동, 학교 밖 에너지스쿨 부스활동 등 다양한

활동을 지속적으로 해 왔다. 모 교사는 2018년 라돈 침대사건이 터지기 이전부터 이미 라돈 측정기를 구매하여 가정에서 일상적으로 라돈 측정을 하고 있었기 때문에 라돈침대 사건으로 라돈 측정기 품절 사태가 나고 라돈 측정에 대한 요청이 쏟아졌을 때 시민 요구에 부응하여 라돈 측정 활동을 할 수 있었다. 그 밖에도 모 교사는 지중화 고압송전선 전자파나 휴대용 선풍기 전자파 관련활동 등 위험인지와 관련한 활동을 지속해 왔다.

마. 지속성 요인 요약

두 교사 모두 2018년 인터뷰 당시 6~7년 정도의 에너지교육경력을 가지고 있었으며 근무하고 있는 학교에서 여러 해 동안 학생들과 환경동아리 활동을 하는 등 에너지교육 활동은 지속적으로 이루어지고 있었다. 이렇게 지속적인 교육활동을 할 수 있었던 이유로는 쌓아온 경험으로 인한 교육실행의 수월함, 교육활동의 일환인 식물에 대한 책임감, 흥미로 인한 몰입 혹은 위험에 대한 민감성 등을 확인할 수 있었다. 두 교사의 내적 요인에서는 주 요인이 각각 흥미 혹은 위험인지라는 점에서 차이가 나지만 에너지교육 활동을 지속하게 하는 외적 요인은 경험 축적으로 인한 교육 실행의 수월함, 식물에 대한 책임감이라는 공통적인 경험을 발견할 수 있었다.

제3절 두 교사의 동기 요인 비교

연구 참여자가 에너지교육 활동을 하는 동기에 영향을 미치는 요인은 다양하다. 예산이나 상금과 같은 외재적 요인에서 학생들의 변화나 교사가 느끼는 즐

거움과 같은 내재적 요인에 이르기까지 다양한 층위의 동기요인들이 작용하여 교사들이 교육활동에 나서게 되고 꾸준히 적극적으로 지속하게 된다. 이 연구에서는 에너지교육을 하는 교사들의 에너지교육 활동의 동기에 영향을 미치는 요인을 방향성, 적극성, 지속성의 측면으로 구분하여 제시하였다.

두 교사가 에너지교육을 시작하게 된 계기는 문 교사는 과학교육에 대한 흥미, 모 교사는 후쿠시마 사고로 인한 위험에 대한 각성이라는 점에서 차이가 나며 이후 교육활동에 영향을 미치는 요인들에 있어서 적극성이나 지속성 면에서는 공통점도 많았으나 방향성 면에서는 차이가 많았다. 두 연구 참여자의 동기 속성 별 공통점과 차이점은 <표 10>과 같다.

<표 10>연구 참여자의 동기 속성 별 공통점과 차이점

구분요인	공통점	차이점
방향성	· 학생들의 요구 수용 · 학생들을 대하는 엄격하지 않은 태도	· 교사의 사회적 역할에 대한 인식 · 학생들에게 요구하는 구체행동여부 · 학부모/동료교사와의 관계 · 소속 단체에 대한 기대
적극성	· 예산의 필요성 인식 · 학교 밖 역할 수행 · 높은 자부심 · 강한 의무수행의지	· 교육계획의 공백에 대한 평가 · 에너지교육 활동에 적합하다고 생각하는 선호업무

지속성	· 에너지교육 경험 축적 · 식물돌보기에 대한 책임감	· 에너지교육 시작 계기

방향성의 측면에서 두 교사는 가장 많은 차이를 보이고 있다. 문 교사의 경우에는 에너지교육을 하는 교사의 사회적 역할을 정치적인 입장 없이 정부 정책에 순응하는 것으로 보고, 에너지교육 활동 목표를 학생들이 에너지 절약행동을 습관화하도록 하는 것으로 설정하였다. 모 교사는 교사들이 정치적인 입장을 가지고 정부 정책에 관여하고 목소리를 낼 수 있어야 한다고 생각하며, 에너지교육 목표를 학생들에게 특정 행동을 이끌어내는 것이라기보다는 “잘 느끼고 오래 갈 수 있는” 교육 경험을 제공하는 것이라고 생각하였다. 자기 결정 이론에 따르면 문 교사는 동기의 내면화 연속선 상에서 내면화 정도가 상대적으로 낮은 단계에, 모 교사는 상대적으로 높은 단계에 위치한다고 평가할 수 있다. 문 교사에게는 정부 정책이라는 외재 요인이 에너지 절약 실천이라는 목표 설정에 가장 큰 영향을 미치고 있기 때문이다.

두 교사의 이러한 차이는 주변인들과의 관계형성에서도 나타난다. 문 교사의 경우 학생 요구를 수용하고 자율성을 보장하고자 하지만, 본인이 설정한 규칙을 준수하도록 하기 위해 학생들에게 물리적인 보상을 제공하는 것이 효과적이라는 입장이었다. 문 교사는 학생들에게 보상을 제공하면서 학생들과 긍정적인 관계를 만들어가고는 있으나 보상을 중심으로 하는 규칙준수나 관계 형성은 보상이 사라지면 관계도 끝날 수 있다는 점에서 일시적일 수 있다. 게다가 학생들의 목표가 문 교사가 생각하는 에너지 절약 실천이 아니라 보상 획득이 될 수 있

다는 문제를 안고 있다. 문 교사는 또한 학생들의 관계를 중요시 여기는 데 반해 학부모나 동료교사, 소속 단체의 구성원들과의 소통에는 큰 관심이 없는 모습을 보였다. 반면 모 교사의 경우 학생들과는 문 교사만큼 적극적으로 관계를 맺으려는 노력이 보이지 않았으나 학부모나 동료교사와의 관계형성을 중시했다. 모 교사는 소속 단체의 구성원들과의 소통도 중요시하는데 그것이 충분치 않기 때문에 불만스러운 점이 있다.

동기의 내면화는 자기 결정성과 관련이 있는데 자기 결정성은 자율성 욕구, 유능감 욕구, 관계 유지 욕구의 충족과 관련이 있다(Ryan & Deci, 2000). 동기의 방향성은 관계 유지 욕구의 충족과 관련된다. 관계 유지 욕구는 타인과 안정적인 교제나 조화를 이루고 있다는 자각에 대한 욕구이다. 교육활동은 가르치고 배운다는 타인과의 상호관계를 전제로 성립하며 교육활동의 지향은 사회적인 맥락과 동떨어져 존재할 수 없다. 방향성이란 교육 목표와 관련 있는데 목표 달성은 교육활동에서 맺는 사회적 맥락 안 상호관계의 결과물이라는 점에서 관계 유지 욕구와 관련이 있다. 문 교사는 학생들과 함께 하는 상호활동을 통해 교육활동의 성과를 내고자 노력한다는 점에서, 모 교사는 학부모나 동료 교사, 학교 밖 시민들과의 소통을 추구한다는 점에서 관계 유지 욕구를 충족하려는 모습을 보인다는 차이가 있다. 그리고 주변인들과 맺는 관계에 있어 활동 결과를 중시하는 문 교사보다 소통을 중시하는 모 교사가 더 관계 유지에 적극적이었다.

적극성의 측면에서 두 교사는 모두 적극적이었지만 교내 교육활동의 양이나 빈도로 보면 문 교사가 모 교사보다 더 적극적이라 평가할 수 있다. 문 교사의 경우 예산이나 공문과 같은 외재 요인이 교육활동을 적극적이게 하는 주요 요인으로 작용하였다. 반면 모 교사는 이러한 요인들이 교육활동을 수월하게 해주

는 면이 있다고 생각하지만 모 교사의 교육활동을 적극적이게 만드는 요인으로 작용하지는 않았다. 학교 밖 역할이나 자부심, 활동 수행 의지는 앞선 동기요인들에 비해 내재적인 요인으로 두 교사 모두에게 유능감을 느끼게 하며 활동을 적극적으로 하는 데 긍정적인 역할을 하였다. 문 교사와 모 교사 모두 타인과의 관계에서 유능함을 인정받고자 하며 힘들어도 스스로가 지켜야 한다고 생각하는 의무를 이행하고자 노력하였다. 그러나 문 교사에게 학교 밖 역할이 교내 학생들과의 활동에 초점이 맞추어져 있는 것과는 달리 모 교사에게 학교 밖 역할은 학교 밖 시민들을 향한다는 점에서 차이가 있었다. 두 교사에게 모두 강하게 나타나는 활동 수행 의지는 목표의 자기달성과 관련된 것으로 적극성과 관련한 다른 요인들에 비해 가장 내재적인 요인에 해당하였다. 적극성과 관련된 요인에 있어 자부심이나 활동 수행 의지와 같은 내재 요인은 두 교사에게 모두 공통적으로 적용되었으나 예산이나 공문과 같은 외재 요인은 공통적으로 적용되지 않았다.

동기의 적극성과 관련된 욕구로는 유능감 욕구와 관계 유지 욕구를 들 수 있다. 유능감 욕구는 스스로가 정한 목표를 달성할 수 있다는 믿음과 관련된 욕구로 본인의 역량을 발현하는 과정에서 충족된다. 문 교사는 대회 수상, 예산 확보와 같은 가시적인 성과와 교내 시설물 개선, 다른 학급과 차별적인 학급운영 등을 통해 스스로의 목표를 달성하며 유능감 욕구를 충족해왔다. 모 교사 역시 교내 시설물 설치, 환경문제 공론화 등으로 본인의 역량을 발휘하며 자부심을 느꼈다. 두 교사는 모두 스스로의 활동에 대해 자부심을 느낄 뿐 아니라 타인들에게도 활동성과에 대해 인정받고 있었다. 유능감 욕구는 스스로에 대한 믿음이나 자신감과 함께 타인이나 소속 공동체에서의 인정으로 충족된다는 점에서 관

계 유지 욕구 충족과도 관련이 있다.

지속성 측면에서 두 교사는 모두 다년간 환경동아리 활동 등을 통해 학생들과 에너지교육 활동을 해왔다. 에너지교육 활동을 지속하는 데에는 동일한 업무를 계속 맡아오면서 쌓인 경험들로 인한 교육활동의 수월함이나 교육활동에 활용되는 식물 돌보기를 맡아야 한다는 책임감 등 에너지교육 밖의 외재요인에 해당하는 부분에서 공통점이 있었다. 그러나 에너지교육 활동을 시작하게 된 계기는 좀 더 내재적인 요인에 기인했는데, 문 교사는 과학에 대한 개인적 흥미가 환경에 대한 흥미로 전환된 반면, 모 교사는 후쿠시마 원전사고 이후 위험에 대한 민감성이 크게 작용했다는 점에서 차이가 있었다. 두 교사 모두 에너지교육이 의무가 아닌 상황에서 자율적으로 에너지교육 활동을 지속해왔다는 점에서 지속성 요인은 자율성 욕구와 관련이 있었다. 자율성 욕구는 외부에서의 자극 유무와 상관없이 스스로 행동을 결정하고자 하는 욕구로 외부 요인이 사라지더라도 행동이 지속될 수 있다는 점에서 지속성과 관련이 있다.

<표 11>연구 참여자의 동기 속성 별 동기요인 비교 및 주요 관련 욕구

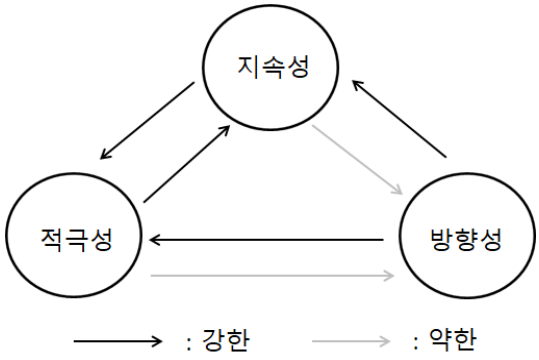
	문 교사	모 교사	주요 관련 욕구
방향성	학생과의 관계, 단체활동	학생, 동료교사/학부모, 단체활동, 정치적인 입장	자율성, 관계유지
적극성	예산, 교육계획, 담임업무, 학교 밖 역할, 공문, 자부심	예산, 교과전담업무, 학교 밖 역할, 자부심	유능감, 관계유지
지속성	경험, 식물 돌보기, 흥미	경험, 식물 돌보기, 위험인지	자율성

두 교사의 에너지교육동기에 영향을 미치는 요인은 <표11>과 같이 공통적이기도 하고 차이가 있기도 하다. 방향성 측면에서는 차이가 확연하였으며 적극성 측면에서는 내재 요인은 공통적이지만 외재 요인에는 차이가, 지속성 측면에서는 내재 요인은 공통적이나 외재 요인에는 차이가 있었다.

제4절 동기 속성들 간의 관계

각 교사의 동기 요인들을 세 가지 속성으로 나누어 비교해 본 결과 각 속성들 사이에는 <그림 6>과 같은 관계가 있음을 알 수 있었다.

지속성-적극성의 관계에서 이 둘은 서로 강한 영향을 주고받음을 알 수 있다. 흥미나 위험인지로 출발한 지속성은 여러 해 동안 축적되는 경험으로 인해 교육활동을 더 수월하게 하며 365일 신경을 써야 하는 식물 돌보기 활동도 자발적으로 맡게 된다. 이는 적극성과도 강한 상관관계가 있다. 적극적으로 예산을 확보하고 공문을 통해 교육계획을 구성하는 활동으로 경험을 쌓게 되며 교육활동의 노하우를 체화하고 이는 다른 이들과 차별적인 학급운영을 하거나 동아리를 구성하거나 학교 시설물을 설치하는 등의 활동으로 이어지며 타인에게 인정을 받으면서 자부심이 된다. 타인의 시선과 기대는 다음해 나의 교육활동에 다시 영향을 미치며 지속성과 적극성은 계속 서로에게 상호 영향을 미치게 된다.



<그림 6> 동기 속성들간의 관계

적극성-방향성은 치우친 흐름을 보인다. 문 교사의 경우처럼 적극성은 방향성에 크게 영향을 미치지 않으나 모 교사처럼 방향성은 적극성에 영향을 미칠 수 있다. 문 교사의 경우 다년간 에너지수호천사단에서 기획한 활동에 열심히 참여하여 우수교사로 선정되었으며 학생, 학교와 지역사회에서 인정받고 있으나 교육의 목표를 교사가 제시한 에너지절약에 한정 짓는 등과 같이 에너지환경교육을 도구적으로 이용하는 모습을 보였다. 모 교사의 방향성에 영향을 받은 적극성은 교내 교육활동 보다는 교외 활동에 더 큰 영향을 미친 것으로 보인다. 모 교사의 사회적 관심은 시민으로서의 역할로 적극적으로 라돈, 지중화 전자파 등과 관련된 활동을 하게 된 것과 연관이 있다. 그러나 교내활동의 경우 모 교사는 교외 활동만큼의 적극성은 보이지 않았는데 이는 모 교사가 느끼는 제한요인인 공문중심 교육활동, 희망하지 않는 담당업무, 교육계획의 허술함 등 때문인 것으로 보인다.

방향성-지속성 역시 치우친 흐름을 보인다. 방향성은 지속성에 영향을 미치나 지속성은 방향성에 영향을 미치기 힘들다. 모 교사의 위험에 대한 민감성은

모 교사가 지속적으로 교육활동을 하는 이유이다. 다른 사람들과 지속적으로 위험에 대한 인식을 공유하고자 한다. 학생들뿐 아니라 학부모, 동료교사, 학교 밖 시민에 이르기까지 관계를 맺고자 한다. 그러나 다년간 지속적인 교육 활동을 해왔던 문 교사의 경우 다년간의 경험은 축적되어 이후 지속성을 더 강화하기는 하였으나 학생들과의 관계에서 보상으로 행동변화라는 목표를 넘어서고자 하는 질적 변화를 이루어내지는 못하였다. 지속적으로 학교에서 전기사용 자제와 같은 에너지절약활동을 실천하고 있긴 하지만 교육활동 시 일회용품 사용에는 허용적인 모습을 보이는 등 에너지교육 활동을 지속하는 동안 방향성에서는 일관되지 않는 모습이 보였다.

학교에서는 교사 스스로가 교육목표에 해당하는 방향성을 가지고 있지 않더라도 국가교육과정, 공문 등을 통해 제시된 활동을 수행하는 것으로 에너지교육 활동을 적극적으로 지속하는 것이 가능하였다. 에너지교육 활동을 학생들과 함께 하는 경험만으로도 이후 진입장벽을 낮춰 다음해 에너지교육 활동을 반복하게 하는 효과가 있으며 지속적인 교육경험은 교사와 학생들에게 일상의 행동을 변화하도록 하는데 도움을 줄 수 있다. 그렇지만 방향성을 갖추지 못한 교육활동에는 한계가 있을 수밖에 없다.

제5절 논의 및 소결

1. 논의

두 교사의 에너지교육 활동의 동기에 영향을 미치는 요인들을 살펴본 결과 두 교사에게 드러나는 차이를 확인할 수 있었다. 문 교사의 경우 유능감 욕구와 관련된 적극성 측면과 관련된 요인들이 크게 영향을 미친 반면 모 교사의 경우

관계 유지 욕구와 관련된 방향성 관련 요인들이 보다 큰 영향을 미쳤다.

문 교사는 적극적으로 에너지교육 활동을 하며 스스로 세운 목표를 달성하고자 노력하였다. 문 교사의 교육활동 목표는 상당히 구체적인 편으로 학생들이 에너지 절약을 실천하도록 하는 것이다. 문 교사는 이를 위해 학생들에게 보상을 제공하고, 보상을 제공하기 위해 예산 확보에 노력을 기울였다. 학생들이 즐겁게 에너지 절약 실천 의지를 다질 수 있도록 보상하고 다양한 체험활동 기회를 제공하려 애썼다. 학생들은 문 교사가 다른 교사들과는 다르게 학급을 운영하며 학생들을 위해 노력한다고 생각하였다. 문 교사의 학생들은 문 교사와 원만한 관계를 형성하며 교사의 에너지 절약 방침을 따랐다. 문 교사의 다양한 학급활동과 에너지 절약 실천행동은 학교 밖에서도 좋은 평가를 받았으며 이는 문 교사가 원하는 예산 확보에도 도움을 주었다. 문 교사는 본인의 활동에 자부심을 느꼈으며 에너지교육 활동을 여러 해 동안 해오면서 쌓인 교육활동의 노하우가 있기 때문에 점점 더 다양하고 많은 양의 에너지교육 활동을 할 수 있었으며, 이를 통해 각종 대회에서 좋은 성과를 낼 수 있었다.

그러나 문 교사의 확고한 방침인 냉난방장치의 사용 금지 규칙과 이 규칙을 학생들이 지키도록 하기 위해 제공하는 보상 방법 등에 대해서는 교육적인 이견이 있을 수 있다. 문 교사는 수년간 적극적으로 자신감 있게 교육활동을 수행하면서 대회 수상이나 우수 사례 선정과 같은 가시적인 결과로 평가가 이루어지는 것처럼 보였으나 교육활동 수행 과정에 대한 논의나 평가는 이루어지지 않고 있었다. 문 교사의 에너지교육 활동이 독자적으로 이루어졌고 “유능한” 문 교사는 그 과정에서 동료교사와의 논의나 소통을 필요로 하지 않았기 때문이다.

모 교사는 학생들뿐 아니라 학부모, 동료교사, 학교 밖 시민들과 소통을 원했

다. 구체적인 교육목표를 설정하는 대신 학생들에게는 에너지교육 기회를 제공하면서 어떻게 에너지교육을 할 것인지에 대해 동료 교사들과 적극적으로 소통해야 한다고 생각했다. 모 교사는 학교 밖에서는 자발적으로 시민들을 만나며 방사능의 위험을 알리기도 하고, 지중화 전자파 문제를 공론화하기도 하는 등 매우 적극적인 모습을 보였다. 그러나 학생들과 함께 하는 동아리 활동은 매년 지속적으로 운영하고는 있지만 학교 밖 활동을 열심히 하는 만큼 학생들과의 교육활동에 적극적이지는 않았다. 모 교사는 공문 중심의 교육활동이나 선호하지 않는 업무의 배정, 관리자와의 마찰 등을 교육활동의 장애요인으로 보고 있으며 이를 극복하기 위한 노력에 비해 성과가 적어 효율적이지 않다고 생각했다.

문 교사와 모 교사는 비슷한 시기 서울이라는 지역에서 에너지교육을 자발적으로 하는 초등교사라는 공통점이 있지만 각 교사의 에너지교육을 하는 교수동기에 영향을 미치는 요인은 상당한 차이를 보이고 있었다. 한 개인이 지향하는 행동은 여러 동기들에 의해 결정되고 각각의 동기는 항상 보완적인 것은 아니며 충돌하는 경우도 있다(Dolan & Galizzi, 2015). 동기요인은 동기의 어떤 속성과 관련되느냐에 따라 지속성, 적극성, 방향성으로 구분할 수 있는데 각 속성을 자극하는 요인들은 다시 외재적 요인이나 내재적 요인으로 구분할 수 있다. 교사에 따라 교수 동기에 영향을 미치는 요인은 같지 않다. 문 교사처럼 적극적으로 교육활동을 하고 있으나 교육목표 설정이나 실행과정에 있어 공동체 내 소통이 부재하기도 하고, 모 교사처럼 공동체 내 소통을 중요시하지만 학교 안 학생과의 교육활동보다 학교 밖에서의 시민 역할에 더 적극적인 모습을 보이기도 한다. 동기의 어느 한 측면에 대한 자극이 강화된다 하더라도 이는 다른

측면으로 전이되지 않기도 한다. 지속성과 적극성을 자극하는 요인을 교사에게 제공한다고 하더라도 이는 방향성으로 이어지지 않을 수 있으며, 방향성을 자극하는 요인들을 교사에게 제공한다 하더라도 이것이 교육활동의 지속성이나 적극성으로 이어지지 않을 수 있다. 동기의 내면화는 자기결정성을 높이고, 높아진 자기결정성은 외부 요인에 영향을 덜 받으며 지향하는 목표를 위한 행동을 적극적으로 지속할 수 있도록 한다. 동기의 내면화가 안정적으로 이루어지기 위해서는 동기의 세 측면이 적절하게 자극되어야 한다.

2. 소결

새로운 사회 규범을 만들고 습관적인 행동을 바꾸기 위해서는 기존의 가치와는 다른 가치에 대한 소통과 합의를 위해 토론을 중시하는 정교한 과정이 동반되어야 한다(Jackson, 2005). 환경문제와 같이 불확실하고 복잡하며 오랜 시간에 걸쳐 발생하고 그 해결이 쉽지 않은 문제에 있어 사람들은 문제는 느끼나 현실적인 대처방안이 막막하여 행동을 주저하게 된다(조효제, 2022). 이를 기든스 패러독스(Giddens' Paradox)라 부르기도 한다(Giddens, 2009). 또한 문제를 절실히 느껴 바람직한 행동을 계속 선택하기 위해서 필요한 자기절제와 통제를 수행하더라도 이것이 반복되면 지쳐가고 결국 덜 바람직한 행동을 선택할 수 있다(Muraven & Raumeister, 2000). 그렇기 때문에 교사가 에너지교육 활동을 하도록 하기 위해서는 교사가 동기를 내면화할 수 있도록 적절하게 자극할 수 있는 지원이 필요하다(남정아, 2005). 외부에서 교사에게 요구하는 활동일지라도 내면화 과정을 통해서 내적 동기와 유사한 긍정적 기능을 하는 동기유형에 이르게 되면 보다 적극적인 활동이 가능하기 때문이다(신이나와 송영명,

2019).

자기결정 이론에 따르면 동기의 내면화는 자기결정성을 높이는 과정이며 자기결정성은 자율성, 유능감 그리고 관계유지 욕구를 충족시킴으로써 높일 수 있다. 이 연구에서는 자기결정 이론을 동기요인의 분석틀로 사용하는 한편 동기의 속성을 방향성, 적극성, 지속성으로 구분하여 각 속성이 어떤 욕구와 관련되어 있는지를 밝히고자 하였다. 연구 참여자의 동기를 세분화하여 동기요인을 체계적이고 섬세하게 분석함으로써, 욕구 충족을 통한 동기의 내면화를 자극하는 방안을 구체화하였다. 연구 결과 자기결정 이론에서 이야기하는 세 가지 욕구는 각각 연관되는 동기의 속성에 차이가 있었으며 각 욕구의 충족은 동기의 특정 속성에 대한 내면화와 관련이 있다.

교사 스스로 지향하는 교육목표를 구성하지 않더라도 정부 정책이나 공문을 통해 제시된 활동을 수행하도록 함으로써 에너지교육 활동을 적극적이고 지속적으로 수행하게 할 수도 있다. 교사들이 에너지교육 활동을 학생들과 함께 하는 경험만으로도 이후 에너지교육 활동으로의 진입장벽을 낮춰 에너지교육 활동을 반복하게 하는 효과가 있으며 지속적인 교육 경험은 교사와 학생들에게 일상의 행동을 변화하도록 하는 데 도움을 줄 수 있다.

그러나 이 과정에서 숙의 단계가 없으면 사람들의 행동변화를 이끌 수 있으나 기후위기 시대에 필요한 사회문화와 체계의 변화를 기대하는 힘들다(Dobson, 2007). 환경 문제에 대한 성숙한 논의는 교육적 관점을 반영하며 사회변화를 지향하는 시도로 이어져야 하는데(김찬국, 2019; 김찬국, 2017; Jickling & Wals, 2008), 이를 위해서는 교사들의 교육활동에 대한 지속적이고 적극적이며 지향점을 논의하려는 동기를 자극하는 기제를 마련하려는 노력이

필요하다. 또한, 동기의 방향성 측면이 자극된다 하더라고 에너지교육에 대한 교사의 신념이 실제 교육활동에 그대로 반영되지 않을 수도 있다. 교육과정의 현실화에는 많은 제약조건들이 있기 때문이다. 교사의 에너지교육 활동이 교육현장에서 실행되기 위해서는 교육활동 수행에 긍정적이거나 부정적인 영향을 미치는 요인들에 대한 세밀한 점검과 검토를 기반으로 한 정책적 지원이 필요하다. 이를 위해서는 교사의 동기 요인 분석에 더하여 교사의 에너지교육 활동에 영향을 미치는 요인들과 실제 교육 장면에서 이 요인들이 어떤 역할을 하며 어떻게 작용하는지에 대해 보다 체계적이고 분석적인 연구가 필요하다.

제4장 활동체계 분석을 통해 본 모순과 대처방안 비교

활동체계라는 개념모형은 개인을 둘러싼 상황과 맥락을 분석하기 적합한 모형으로 개인적이고 우연적인 것처럼 보이는 방해, 이탈, 혁신의 이면에 있는 체계적 요소들을 이해하고자 할 때 매우 유용하다(Engeström, 2008). 이 장에서는 먼저 두 교사의 에너지교육 활동을 분석하기 위해 활동체계를 요소 별로 파악한 후, 두 교사의 활동체계 특징을 비교해보고 활동체계 분석에서 드러나는 모순 지점과 각 연구 참여자들의 모순 대처 방법에 대해 알아보고자 한다.

제1절 문 교사의 활동체계 구성 요소 분석

1. 주체

문 교사는 교직을 시작하면서 과학 교육에 관심을 가지고 있었으며 과학 분야에서 다양한 활동을 하다가 환경 교육을 접하게 되면서 환경 교육에 흥미를 느끼고 “빠져들게” 되었다. 문 교사는 연구참여 당시 교직 경력 33년차로 교무부장을 맡고 있으며 6학년 담임을 맡아 학교에서 업무량이 매우 많은 편이었다. 업무량이 많지만 에너지수호천사단 활동을 7년째 하고 있으며, 푸른하늘지킴이, 숲사랑청소년단 등 다른 단체에도 가입하여 학생들과 함께 활발한 교육활동을 하고 있었다. 학교 밖에서는 서울의 한 자치구 환경위원으로 위촉되어 활동을 하고 있었다.

문 교사는 에너지수호천사단에서 여러 차례 우수 교사로 선정된 바 있으며, 에너지수호천사단 뿐 아니라 푸른하늘지킴이, 숲사랑청소년단에서 주최하는 각

종 대회에 학생들과 함께 참가하여 수상을 한 경험도 많다. 문 교사의 에너지교육 활동은 교내뿐 아니라 지역에서도 유명하여 여러 일간신문에 기사화[10]되거나, 한 교육방송에서는 문 교사와의 인터뷰를 책으로 발간하기도 하였다.[11] 문 교사는 본인의 교육활동을 주변 학교의 관리자들이나 교사들을 대상으로 하는 강의를 통해 소개하기도 한다. 문 교사가 근무하는 학교가 있는 지역구의 환경단체 소속 환경 교육 강사들 사이에서도 문 교사는 교육활동을 적극적으로 하는 교사로 정평이 나 있다.

> 문 교사의 교실에서 수업을 하는 강사: 그 선생님(문 교사) 워낙 유명하시니까.. 환경에 대해서 굉장히 솔선수범 아이들 가르치고 이 쪽으로 폭넓게 활동하시는 것 같아요 ITI_170913(SB)

문 교사는 학생들에게는 “민주적인 스타일로 상위권 안에 드는” “무서운 스타일이 아닌” 교사로 인식되는데, 이는 문 교사가 학생들의 요구를 잘 들어주기 때문이다. 문 교사가 학생들이 학교에 와서 행복을 느끼려면 가능한 학생들의 요구를 수용하는 방향으로 학급 경영을 해야 한다고 생각하기 때문이다. 그러나 학생들뿐 아니라 문 교사 스스로도 학급에서 에너지 절약을 실천해야 한다는 규칙에 있어서는 “다른 면에 비해 굉장히 수용적이지 않은” 모습을 보인다고 생각하고 있었다.

---

[10] http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0923771818&code=11131100&cp=nv (국민일보 2017년 6월 26일자)

[11] http://www.yes24.com/Product/Goods/61818021 (서울교육방송 인터뷰)

2. 목표

문 교사는 전기에너지 절약 실천이라는 구체적인 목표를 가지고 담임을 맡은 학급 학생들과 동아리활동을 하고 있다. 문 교사가 몸 담고 있는 에너지수호천사단에서는 매년 말 가입학교의 활동평가를 하는데 이 평가항목에 학교의 전기에너지 사용량이 들어가기 때문에 문 교사는 “이 생각을 봄부터 계속 머리 속에 가지고” 있다. 문 교사는 한전에서 제공하는 앱을 이용하여 학교에서 사용하고 있는 전기량을 실시간으로 확인하며 확인결과를 동료교사와 학생들과 공유했다. 에너지수호천사단에서 좋은 평가를 받게 되면 우수학교로 뽑혀 상금, 상품, 우수교사 연수와 같은 다양한 혜택을 받게 되는데, 문 교사의 학교는 문 교사의 활동으로 인해 여러 해 동안 에너지수호천사단에서 우수학교로 선정되어 다양한 혜택을 누리고 있었다. 문 교사에게 학교에서의 전기에너지 사용을 줄여야 한다는 목표는 학교 평가에서 좋은 결과를 얻고자 할 뿐 아니라 학생들이 “궁극적인 목적인 생활 속에서 적응이 되어서 가정에서 (전기에너지 절약) 실천”을 하도록 하는 데 도움을 줄 수 있기 때문에 중요하다. 문 교사는 에너지수호천사단 활동을 하면서부터 담임을 맡고 있는 교실에서 학생들과 수업을 할 때에는 한여름에도 에어컨과 선풍기 사용을 하지 않고, 겨울에도 난방을 틀지 않는 방법으로 학생들과 에너지 절약 실천을 하고 있다.

문 교사의 목표는 학생들이 학교생활에서 에너지 사용량을 줄이는 실천행동을 익힘으로써 에너지 절약행동을 생활화하도록 하는 것으로 학교에서 학생들의 생활지도를 하는 것이 중요하다. 문 교사는 학생들이 에너지 절약행동을 생활화하기 위해서는 학생들이 에너지 절약 실천행동을 “자율”적으로 선택해야 한다고 생각했다.

문: 첫째가 행복해야 되겠다. 그러면 행복하려면 어떻게 해야 하느냐 이제 강압이 아니라 자율이죠. 자율적으로 아이들이 활동할 수 있게 그러다보면 최대한 아이들의 의견을 듣고 아이들이 원하는 방향으로 규정된 약속 범위 틀 내에서 원하는 방향으로 갈 수 있도록 해 주는 것 그것이 애들의 행복이 아닐까라고 생각을 해요. TI_171110(SB)

문 교사는 교사가 학생들의 의견을 존중해주는 것이 학생들의 행복과 관련 있다고 생각했다. “(학생들이) 학교에 왔을 때 행복하지 않으면 학교생활의 의미가 덜 하다”고 생각하기 때문에 학생들이 즐겁게 학교를 다닐 수 있도록 “강압적”이지 않은 태도로 학생들을 대하며 학생들의 의견을 반영하여 학급운영을 하고자 했다. 문 교사는 본인의 에너지 절약에 대한 가치관이 학생들과 원활하게 공유되고 있어 이제는 학생들도 에너지 절약을 자율적으로 실천하고자 한다고 느낀다.

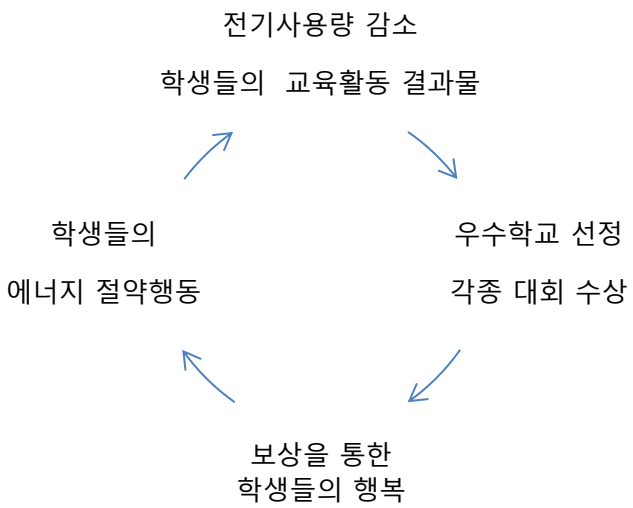
문: 아이들하고 나와의 어떤 교육 그 내가 가지고 있는 그런 부분(에너지 절약 강조)이 아이들한테 잘 침투가 되고 작용이 되고 영향을 미치고 있는 것 같아서 애들 또한 행복한 학교를 다닐 수 있는 것 같고 TI_170905(SB)

문 교사 학급의 학생들은 전기에너지를 절약하기 위해 냉난방장치를 사용하지 않는다는 규칙을 지키고 있으나 이 규칙은 학생들이 자율적으로 만든 규칙은 아니다. 이 규칙은 문 교사가 학생들과 만난 3월 첫날 일방적으로 제시한 규칙이며 이 규칙이 지켜지도록 하기 위해 문 교사는 학생들에게 많은 양의 보상을 제시해야 한다고 생각하며 실제로 보상을 제공해왔다.

문 학생1: 저희는 물질적인 것에 혹 하잖아요. 의욕이 없다가도 사탕 준다 하면 갑자기 발표 열심히 하고 애들 다 그래요. 평소에도 아이스크림 때

> 문에 한다 이런 건 아닌데 평소에 만약에 의욕이 없을 때도 이런 거하면은 아이스크림 먹을 수 있다 하면은 와~ 아이스크림 주신데 하면서 더 열심히 하는 면은 있는 것 같아요. 물질적 보상으로 힘을 내는 타입인 거 같아요. SI_170826(SB)-1

학생들에게 제공하는 먹을 거리와 같은 보상을 마련하기 위해서는 예산이 필요하다. 문 교사는 예산을 확보하기 위해 공문으로 안내되는 사업에 지원금을 신청하거나, 각종 대회에 참가하여 상금을 타거나, 작년 교육실적을 근거로 다음 학년도 학교 자체 예산을 확보하기도 한다. 직접적으로 에너지교육 관련 대회에서 우수한 성적을 거두어 받은 상품이나 상금을 학생들에게 보상으로 돌려주기도 하고, 간접적으로 전년도 교육성과를 인정받아 차년도 에너지교육 관련 예산을 확보하는 근거를 마련하기도 한다. 문 교사에게 가시적인 에너지교육성과는 차년도 에너지교육 관련 예산확보 및 교육과정 구성에 영향을 미치는 주요한 요인이다. 문 교사는 학생들의 “자율적인” 에너지 절약행동을 자극하기 위해 보상을 제공하며, 보상을 제공하기 위해서는 예산이 필요한데 안정적인 예산 확보를 위해서는 가시적인 교육성과가 필요하다. 문 교사의 목표는 학생들이 에너지 절약 생활화인데 이 목표는 <그림 7>과 같은 과정을 통해 가시적인 교육성과 및 보상과도 밀접하게 연관된다.



<그림 7> 문 교사의 목표 순환

문 교사의 에너지교육 활동은 에너지의 직접적인 절약 내용에만 국한되어 있지는 않다.

> 문: 환경 관련 활동을 에너지절약부터 시작을 하게 된 거죠. 그러면서 이제 식물키우기 이쪽으로 이제 범위를 넓혀간 거죠 TI_170905(SB)

문 교사는 교내에서 다양한 식물을 돌보며 교실에 그린커튼을 설치하여 관리하고 있다. 문 교사는 에너지를 사용하는 냉난방 장치를 사용하는 대신 교실의 그린커튼을 활용하여 실내온도를 적정하게 유지하고자 노력하며, 이런 경험을 학생들이 교실에서 일상적으로 하는 것이 “이중 삼중의 효과”가 있을 것이라고 생각한다. 또한, 다양한 식물을 활용한 수업이나 교실에 마련한 그린커튼은 전기에너지 사용량을 줄이는 것과 마찬가지로 눈에 보이는 결과물로 문 교사가 각종 대회에서 수상하거나 우수학교로 선정되는 근거 자료가 되기도 한다.

3. 도구

문 교사의 활동체계에 있어 도구 요소는 목표 달성에 있어 활동체계 내 다른 요소보다 핵심적인 의미를 갖는다. 문 교사는 교육활동에서 목표 달성을 위한 매개로 체험과 보상을 매우 중시하기 때문이다.

문 교사의 학생은 본인의 학급이 다른 학급에 비해 “현장체험 학습을 많이” 가기 때문에 특별하다고 생각한다. 실제로 2017년 한 해 동안 문 교사는 식목일 기념 나무심기 행사, 난지물 재생센터 견학, 광릉 수목원 숲 체험, 하늘채 텃밭 식재 체험, 찾아가는 에너지 놀이터 체험, 지구의 날 행사 참가, 친환경 천연비료 만들기, 상자 텃밭 모종심기, 벼 재배 및 수확, 그린스타트 스쿨캠프 참가, 에너지절약 캠페인, 자전거 하이킹, 배추전 만들어먹기, 서울대에서 에너지 진단사 되기, 박속낙지 라면 만들어 먹기, 에너지드림센터 견학 등 학생들에게 다양한 체험활동을 경험하도록 수업을 구성하였다. 다른 학급은 1년에 2번 정도의 현장체험 학습을 가는 반면 문 교사 학급에서는 학교 밖으로 나가는 현장체험 학습을 “3일 연속으로 갈 때도” 있을 정도였다. 문 교사의 학생은 다른 학급과 달리 문 교사의 학급에서는 이렇게 많은 교육활동 기회를 가졌기 때문에 교실에서 한여름에 에어컨을 틀지 않는 것에도 동의를 하게 되는 것 같다고 하였다.

> 문 학생1: 에어컨을 틀지 말자 이런 말을 들었을 때 근거가 수업을 대개 많이 받았기 때문에 그런 근거가 생각이 들기 때문에 아 그래 틀지 말자 이렇게 수긍이 되는 거 같아요 SI_170826(SB)-1

문 교사의 체험 중심 활동은 학교 밖으로 나가는 현장체험 학습뿐 아니라 교내에서 재배하고 있는 식물을 활용하는 수업으로도 구성되었다. 문 교사는 교육

활동에 식물을 많이 이용하는데 이를 위해 학교 상자 텃밭, 옥상 텃밭, 함지박논, 그린커튼을 관리하고 있다. 식물들을 관리하기 위해 주말에도 출근을 할 정도로 많은 시간과 노력을 기울였다. 문 교사의 교실에 들어서는 순간 “어 여기 문 선생님 반이네” 하고 알아차릴 수 있을 정도로 다양한 식물을 이용하여 교실환경을 구성하였다. 문 교사의 학생도 학급의 그린커튼을 자랑스럽게 생각하고 있었다.

> 문 학생1: 저희 반에는 창문에 다 식물이 있거든요 (천장까지 닿는 제일 위쪽) 3번째 그 창문까지도 기다란 넝쿨 같은 식물이 있어서 그 식물 때문에 더 시원하고 상쾌하고 맑은 공기가 들어와서 더 시원해지는 것 같아요. SI_170826(SB)-1

이렇게 교실이나 학교 환경 구성을 위해서는 예산이 필요한데 문 교사는 학교에서 교무부장 업무를 맡고 있기 때문에, 문 교사에게 예산 확보는 다른 교사들에 비해 어렵지 않은 일로 여겨진다. 예산 확보를 위해 학교로 오는 공문의 내용을 꼼꼼하게 확인하여 “정말 계획서를 짧게 간단하게 쓰되 예산지원을 받을 수 있는” 사업 신청을 하거나 구청에서 학교로 지원하는 교육경비 보조금 중 일부 금액에 대해 관리자에게 “이 부분(에너지교육 활동)만큼은 이만큼 예산을 떼어줘야” 한다고 주장하여 예산을 확보한다. 그 밖에 각종 대회 수상을 통한 상금이나 상품을 이용하기도 한다. 확보한 예산은 그린커튼 조성이나 관리와 같은 교육환경 조성이나 재생 에너지 체험을 위한 태양광 관련 수업 교구 마련, 학생들의 체험활동비로 투입되기도 하지만 학생들에게 먹을 거리와 같은 보상을 주기 위해 사용된다. 문 교사에게 보상은 에너지 절약의 실천이라는 교육목표를 달성하는 데 아주 중요한 매개 도구이다. 학생들이 에너지 절약이라는

교육목표를 위해 “자율”적으로 노력하기 위해서는 교육목표를 달성하였을 때 주어지는 보상의 내용을 미리 알고 보상을 얻기 위한 노력을 하는 것이 실천의 동력이라고 생각하기 때문이다.

> 문: 우리가 이렇게 했을 때, 이런 결과가 나왔을 때 이런 보상도 받을 수 있다라는 걸 아이들한테 미리 얘기해요. 그럼 아이들이 “그래? 그럼 열심히 해서 이거 받아야지”라는 그런 것이 중요한 것 같아요. TI_171110(SB)

문 교사는 보상이 학생들의 동기를 자극하는 한편 쉽지 않는 에너지절약 실천활동에 대한 저항을 줄이는 요인이라고 생각한다. 보상이 있기 때문에 학생들도 학부모들도 불만을 표하지 않는 것이며 보상이 없다면 일상적인 에너지절약 활동을 학생들과 함께 하기 힘들 뿐 아니라 저항이 클 것이라고 생각한다.

> 문: 예산지원이 없거나 그러면 활동을 하는 게 쉽지 않죠. 효과면에서도 떨어지죠. 훨씬 더. 우리 애들은 정말 한여름철에 에어컨 안 틀고 선풍기 안 틀어도 어느 누구도 얘기가 없어요. 부모도 그렇고 애들도 그렇고. 왜? 그거에 대한 보답을 받으니까 그거 없이는 사실은 그게(에어컨과 선풍기를 사용하지 않는 것) 굉장히 어렵다고 볼 수 있어요. TI_171110(SB)

보상은 또한 학생들이 문 교사의 학급인 것을 자랑스럽게 여기게 하여 문 교사와 학생과의 관계를 부드럽게 해주는 역할을 하기도 한다.

> 문: 아이들이 더 잘 하면 보상을 저는 항상 해 줍니다. 한여름에 더위를 이기면 아이스크림을 사 준다든지 그것이 더 반복이 돼서 더 좋은 착한 행동을 더 많이 한다면 피자 같은 경우도 사 준다든지. 그러다 보면 아이들과 나와의 관계에서 ‘어 우리가 이렇게 하니까 선생님이 이렇게 보

상이 있네. 그럼 더 열심히 해서 또 보상도 받아야지.' 그런 어떤 심리를 나름대로 이제 이용을 하거나 자극할 수 있어요 TI_170905(SB)

문 교사의 학급에 소속되지 않은 다른 학급 학생들은 문 교사의 보상을 부러워하고, 문 교사 학급의 학생들은 자신의 학급이 다른 학급과는 다른 특별함이 있다는 것에 자부심을 느끼며 문 교사에게 고마움을 느낀다.

문 학생2: 애들이 그 에너지 아낀다는 것 까지는 뭐 잘 못 들은 것 같은데 항상 먹을 거를 사 주신다고 애들이 그러고 라면 끓여먹고 삼겹살 파티하고 아이스크림 사 주시고 체험학습을 많이 가니까 애들이 이 선생님(문 교사)은 다른 선생님들이랑 다르게 뭔가 특별활동을 더 하고 우리 애들을 기쁘게 해 주니까 특별한 것 같다고 생각해요. SI_170706(SB)

문 학생1: 치킨도 사주셨고 아이스크림도 많이 사 주시고 체험학습도 많이 데려가 주시고 캠핑도 같이 가셨으니까 고마운 그런 거 고맙죠 SI_170904(SB)

문 교사는 수업 내용을 먹을 거리와 활용한 체험활동 중심으로 구성하는 경우가 많다. 함지박 논에 재배한 벼에서 쌀을 수확하여 떡을 만들어 먹거나, 직접 키운 박으로 박속 낙지라면을 만들어 먹기도 한다. 문 교사의 학교에는 건물의 옥상에 하늘채라는 공간이 있는데 이 공간에는 테이블과 의자, 싱크대가 마련되어 있다. 문 교사는 주로 하늘채 공간이나 교실에서 먹을 거리를 만드는 수업을 한다. 그런데 직접 먹을 거리를 만들어 먹는 수업의 경우 문 교사는 에너지 절약을 강조하는 모습과는 반대로 수업시간에 1회용품을 많이 사용하는 모습을 보였다. 직접 요리를 해서 학생들이 섭취까지 하는 수업에서 위생 관리는 중요하다. 먹거리 체험 활동에서 위생 확보를 위해서는 조리 환경, 식재료, 용기, 쓰레기처리 등 신경써야 할 것들이 많다. 1회용품을 사용하

지 않는다면 준비에 드는 시간과 노력은 더욱 늘어나게 되기 때문에 문 교사는 이 문제를 비닐봉지, 비닐장갑, 종이컵, 물티슈, 깔개비닐 등 다양한 1회용품의 사용으로 해결하고자 한다. 문 교사의 체험활동 수업에서는 학생들과 교사가 거의 제한 없이 1회용품을 사용하는 모습을 볼 수 있었다.

4. 규칙, 공동체, 분업

활동체계의 구성요소인 규칙, 공동체, 분업은 1세대 활동체계 모형이 개인에게 초점이 맞추어지는 한계를 극복하기 위하여 개인을 둘러싼 문화역사적 맥락을 반영하고자 2세대에 추가되었다. 규칙, 공동체, 분업 요소는 유기적으로 연결되어 있으며 주체가 소속된 조직의 인적자원인 공동체 안에서 규칙과 분업이 이루어지므로 이 절에서는 3가지 요소를 분리하여 제시하지 않고 통합하여 살펴보고자 한다.

문 교사의 에너지교육 활동은 학급 학생들과 함께 동아리활동 시간과 담임수업 시간을 이용하여 진행된다. 동아리활동 시간은 20차시로 1학기와 2학기에 나누어 매주 40분의 수업을 하였다. 동아리 구성원은 40여명으로 문 교사의 학급 학생들 중 방송반인 2명의 학생을 뺀 모두와 다른 학급의 에너지수호천사단 동아리 활동 희망자로 구성되어 있다. 문 교사는 동아리시간에 주로 에너지교육 활동을 하지만 동아리시간이 아닌 담임 수업시간에도 에너지와 관련한 다양한 교육활동을 하였다. 문 교사는 동아리시간에는 주로 교실에서 외부 강사 수업으로 진행하며, 강사 배정이 안 된 일부 동아리시간에만 직접 수업을 진행했다. 담임 수업시간에는 학급 학생들과 함께 학교 외부로 체험활동을 나가거나 먹을거리를 만드는 등 1차시에 끝나지 않고 시간이 오래 걸리는 체험활동을 주로

편성하였다. 일부 체험활동은 중복이 되어 문 교사 학급의 학생들은 학급에서 했던 활동을 동아리활동 시간에 또 하는 경우도 있었다. 동아리에는 다른 학급의 학생들도 포함되어 있지만 동아리활동 시간에도 에어컨을 켜지 않는 것과 같은 규칙은 문 교사 학급과 똑같이 적용된다.

문 교사는 매년 3월에 동아리 활동계획을 세우고 교육과정에 반영하고 있지만 실제 동아리 운영을 계획대로 하고 있지는 않으며, 담임 수업시간에도 정규 시간표대로 수업을 운영하지 않고 교과 교사가 들어오는 몇몇 시간을 제외하고는 시간표 운영을 매우 자유롭게 하는 편이다. 초등학교에서는 동학년 중심으로 학년 교육과정을 편성하고 체험활동이나 수업내용을 비슷하게 진행하는 경우가 대부분이나 문 교사는 동 학년의 다른 교사에 비해 학급 운영을 매우 독립적으로 하고 있다. 문 교사가 학교에서 교무부장이라는 업무를 맡고 있기도 하며, 여러 해 동안 에너지수호천사단 활동을 해 오면서 이어왔던 활동들이 많기 때문이다. 문 교사가 학급 운영을 어떻게 하는지가 관리자, 동료교사와 학생들에게 이미 알려져 있고 인정받기 때문에 다른 교사들과는 다른 학급운영이 학교에서 용인되고 있다.

> 문: 어느 반도 하지 않는 거를 우리 반만의 어떤 거를 제가 봐도 제가 경험이 쌓이면서 계속 누가가 되는 거에요. TI_171110(SB)

문 교사의 수업은 학생들의 체험 중심으로 구성되는 경우가 많기 때문에 40분으로 구성된 수업시간 안에 활동을 마무리하기에는 시간이 부족한 경우가 많다. 담임 수업시간에는 융통성 있게 시간을 배정할 수 있어 시간표 조정을 통해 여러 시간에 걸쳐 활동을 하지만 동아리활동 시간은 여러 학급이 동시에 진행

하기 때문에 시간 조정이 불가하다. 문 교사는 40분 동안의 동아리활동 시간에도 학생들과 다양한 활동을 하기 때문에 항상 시간이 부족한 편이다.

> 문: 앉아! 자 이제 시간이 없어. 현재 시간 2시 27분 SP_171019(SB)

> 문: 지금 선생님이 여러분에게 준 시간은 30분 밖에 안돼요. 30분 가지고 생태지도 그리기란 쉽지 않죠. 분명히 쉽지 않아. 선생님이 그냥 대략적인 얘기만 했는데 자기 조 나름대로의 아이디어를 내서 다음주에 한 시간을 더 하는데 다음주에 에너지수호천사단 교육인가 있는 것 같기도 한데.. 암튼 다음주에 한 시간을 더해서 발표까지 할 거야. 그러니까 오늘은 된데까지 해서 그 조이름만 써서 가지고 와 거기까지 하겠습니다. SP_170914(SB)

문 교사의 동아리활동은 매우 바쁘게 진행되며 정해진 시간 내에 학생들이 활동을 마무리하도록 교사가 학생들을 재촉하는 모습이 많이 관찰되었다. 40분 동안 학생들은 학교 안 생태지도를 그려야 하기도 하고, 이면지를 이용하여 공책을 만들어야 하기도 하고, 태양광 패널을 이용한 장난감 자동차를 만들어야 하기도 한다.

문 교사의 학급이 따라야 하는 학교 규칙 외에 문 교사 학급 내에는 꼭 지켜야 하는 학급 규칙도 있다. 문 교사는 학년이 시작되는 첫날 학생들에게 본인의 교실에서는 여름에도 에어컨뿐 아니라 선풍기도 사용을 하지 않으며 겨울에도 난방을 틀지 않는다는 규칙을 공지한다. 대신 이를 잘 지키면 그에 따른 보상이 있다는 것도 미리 공지하였다. 학생들은 문 교사의 이런 방침에 대해 처음에는 당황하였다고 한다.

> 문 학생1: 처음에는 에어컨이나 선풍기를 선생님이 일체 안 튼다고 하셨을

때는 아~ 어떻게 여름을 버틸까 이런 생각도 했는데 SI_170706(SB)

문 학생1은 문 교사의 에너지 절약 방침에 동의를 하며 학급에서 제일 에너지 절약을 열심히 하는 학생으로 친구들과 교사에게 인정을 받는 학생이지만 처음에는 불만이 많았다. 그러나 적응 과정과 교사의 노력을 인정하며 본인도 에너지 절약을 열심히 실천하고자 한다.

문 학생1: 저희도 처음에는 불만이 많았어요 왜 이런 거 해야 되지? 다른 반은 안 하는데. 하다 보니까 어느 정도 적응도 되고 저희보다 저희가 에너지 절약하는 거 보다 10배? 항상 선생님이 새벽부터 밤늦게? 항상 에너지를 준비하시니까 선생님이 그렇게 하시는 걸 보고 선생님도 저렇게 하시는데 해야겠다 이런 생각 때문에 에너지를 절약하게 되는 것 같아요. SI_170826(SB)

여름이 되어 날이 더워지면서 교사의 이런 방침에 일부 학생들은 저항을 하기도 한다. 24명의 학급 학생들 중에서 “1/3인 7명 정도”의 학생은 교사가 정한 규칙에 동의를 못 하고 담임 교사가 수업에 들어오지 않는 교과 시간이나 도서실 수업시간에는 “선생님, 저희가 (책을) 편히 읽을 수 있도록 에어컨을 틀어” 달라고 부탁하여 거의 매번 에어컨을 사용하기도 했다.

문 학생1: 몇몇 애들은 아무래도 쫌.. 그래도 이렇게 더운데 다른 반 바로 옆반 애들은 아침부터 에어컨 완전 시원하게 틀어가지고 막 춥다고 그러거든요. 극과 극이니까 (저희 반도) 조금은 틀어도 되지 않나 이렇게 생각하는 친구들도 있어요 SI_170706(SB)

문 교사의 에너지절약 방침에 동의를 하는 학생들은 에어컨을 사용하고자 하는 학생들을 “말리고 싶기”도 하지만 한편으로는 “저도 틀고 싶긴”하다. 그렇

지만 “약간 죄책감도 들고” 선생님한테 들키는 것도 싫어서 차라리 에어컨을 안 트는 것이 낫다고 생각한다. 문 학생2는 교실에서의 규칙은 선생님의 결정에 따라야 하는 것이며, 본인의 생각이 교사의 방침과 어긋난다면 그것은 학생인 자신이 잘못 생각하는 것이기 때문에 선생님의 결정을 따라야 한다고 한다.

> 연구자: (문 교사의 학급이 아닌) 한 교실에 어떤 친구들은 에어컨을 틀자고 하고 어떤 친구들은 안 틀자고 하겠죠. 그럼 결정은 어떻게 내려야 해요?
>
> 문 학생2: 선생님이 결정...
>
> 연구자: 선생님이 결정을 내려야 해요?
>
> 문 학생2: 그때는 이렇게 에너지를 아끼는 반이 아니니까 선생님이 그게 저와 생각이 안 맞는다면 오히려 그게 제가 생각을 잘 못 한 거잖아요. 그러니까 그때는 저는 에어컨 키지 말아요 하고 한 번 편들어보고 선생님이 화내시면 그럼 선생님 결정으로 따를 거 같아요. SI_170706(SB)

문 교사 역시 학급 학생들이 문 교사의 방침에 모두 동의하고 합의가 되었다고 생각하지는 않지만 적응 과정을 거치면서 받아들이게 되었다고 믿는다.

> 문: (모두 동의하고 합의한 것은) 아니죠. 더위 이기는 것에 대해서 힘들어하고 힘겨워하는 학생이 있어요. 특히 이제 1학기 때 같은 경우는 철수(가명)라고 있어요. 외국에서 2년인가 있다 온 아인데 이 아이는 굉장히 힘들어 하는데 하다 보면 이게 처음에는 거부감도 있고 힘들어하다가 그런 어려움이 있었는데 뭐 사람 동물도 마찬가지고 적응의 동물이라고 해서 그런 더위나 이것이 참고 인내하다 보면 적응이 되어서 지금은 뭐 많이 적응이 됐어요. TI_170905(SB)

문 교사는 학생들의 의견을 많이 수용해주는 편이지만 에너지절약과 관련하

여서 교사의 방침과 다른 의견을 내는 학생들에게는 “굉장히 수용적이지 않은” 모습을 보인다.

문 교사의 에어컨 사용금지 방침은 학생들뿐 아니라 문 교사의 교실에서 수업을 하는 교과 교사들도 받아들이는 바가 다르다. “교과 선생님들 중에서는 에어컨을 안 틀어도 상관을 안 하시는 분들도 있는데” 학생들이 에어컨을 틀지 말자고 해도 다른 의견을 내는 교사도 있다.

> 문 학생2: 교과선생님들이 내 시간은 내 시간이야. 그러니까 너희들은 내 시간에 집중할 필요가 있어. 너희들은 지금 막 뛰고 와 가지고 더워서 지금 부채를 엄청나게 산만하게 부쳐대면서 지금 집중을 안 하니까 나는 내 시간을 집중하게 만들기 위해서는 에어컨을 틀어야 돼. 이러셔 가지고 말려도 소용이 없어요. 00선생님은. SI_170706(SB)

문 교사는 학생들과 학급 공동체 내에서는 한 여름에도 에어컨과 선풍기 사용금지라는 규칙을 지키도록 하지만 학교 공동체에는 이런 규칙을 적용하도록 하지는 못한다. 냉난방을 사용하지 않는 학급은 문 교사의 학급뿐이다. 문 교사는 매주 있는 교직원 회의 때마다 전기에너지 사용량을 줄여야 한다는 의견을 내지만 동료 교사들에게 동의를 얻는 것은 힘들다. 동료 교사들은 에너지 절약을 주장하는 자신에게 “우리 학교에 저런 사람도 있구나” 하며 “교실에서 필요 없는 전구를 나를 쳐다보고 끄긴” 하지만 학생들처럼 일상에서 전기 절약을 하면서 적응을 하고 절약습관을 몸에 익히려고 하지는 않는다는 것이다.

> 문: 그러니까 선생님들이 그렇게 (에너지를 절약) 하다 보면 사실은 애들하고 똑같죠. 나도 가정에 가서 사실은 절약하게 되거든요. 근데 그런 마인드를 심어주기가 내 것이 아니다라는 어떤 그런 거 때문에 사실은 어려워요, 선생님들한테. 관리자는 관리자 입장에서 예산을 좀 줄여서 다

> 른 거에 쓸 수 있으니까 그렇게 하는데 선생님들 입장에서는 그거하고 나하고 뭔 관련 있어 그렇게 생각하는 사람들이 대부분이기 때문에 그 마인드를 바꾸기는 쉽지 않은 거야. 선생님들 같은 경우에는. TI_171110(SB)

문 교사가 학교 수준의 공동체 내에서는 학생들과 함께 하는 학급 공동체 내에서의 성과만큼을 보이고 있지는 못하지만 학급 공동체 내에서의 교육활동만으로도 에너지수호천사단에서 문 교사는 에너지절약 교육 우수교사로 여러 차례 선정되었다. 환경부 수도권 대기환경청과 환경보전협회에서 주관하는 푸른하늘지킴이 대회에도 참여하여 수상을 하는 등 문 교사는 에너지교육 활동의 공로를 인정받고 있다. 그러나 문 교사가 소속된 단체에서 문 교사가 다른 교사들과 교류를 한다거나 교육활동에 대한 의견을 교환하지는 않는다. 문 교사는 소속 단체에서 주관하는 교사를 대상으로 하는 연수에 참여하여 학생들의 에너지 교육 활동 구성에 대한 정보를 얻거나, 교사 간담회에 참여하여 단체 운영에 대한 의견을 낸 적은 있으나 문 교사가 하고 있는 교육활동에 대한 의견을 나누지는 않는다. 문 교사는 특별하게 본인의 활동에 영향을 주는 교사를 만나본 경험이 없으며 스스로 “주변 사람으로부터 묻기도 하고 인터넷 찾아보기도 하고 책을 보기도” 하면서 홀로 교육활동을 하고 있다. 문 교사는 주로 단체에서 주관하는 행사에 학생들과 함께 참여하는 형태로 단체활동을 하는 경우가 많았다. 에너지수호천사단에서는 매년 초 가입학교를 대상으로 오리엔테이션을 하는데 오리엔테이션에서는 에너지수호천사단에서 매월 진행하는 행사에 대한 소개와 연말에 우수 학교나 우수 교사로 선정되기 위한 팁을 안내하며 월별행사에 참여하는 횟수가 많아야 선정에 유리함을 강조한다.

문 교사는 학생들과 체험학습을 많이 할 수 있는 이유도 체험학습을 따로 기

획하여 준비하고 실행하는 것이 아니라 소속된 각 단체에서 주관하는 행사에 학생들이 참여하는 방식으로 결합하기 때문에 가능한 것으로 보인다. “유관기관에서 기본계획이 다 있고 그거를” 반영하여 동아리 활동을 구성한다. 때로는 소속 단체의 행사를 본인의 수업과 연결시켜 “학교실정에 맞게 변형을” 요청하기도 한다. 에너지수호천사단에서는 가입학교에 외부 강사를 파견하여 학생들을 대상으로 한 수업활동을 하도록 하는데 보통은 강사가 수업 내용을 준비하여 강의를 하지만 문 교사는 외부 강사에게 구체적인 수업 내용을 지정하기도 한다.

> 문 강사: 이미 문 선생님이 다 짜놓으신 거에요. 제가 4번 들어가는데 4번 이미 다 짜놓으셨더라구요. 이미 뭘 할 지. 사실 앞에 하나는 이론하고 두 번째는 만들기하고 세 번째는 포스터 그리기하고 네 번째는 캠페인 나가기 이렇게 정해져 있더라고요. ITI_170913(SB)

문 교사는 에너지교육 활동을 담임 수업시간에 할 때는 본인이 수업을 하는 경우가 많지만 동아리활동 시간에는 주로 외부강사가 오는 수업을 많이 배치한다. 문 교사는 강사 지원을 여러 곳에서 받기 때문에 강사들의 수업내용이 겹칠 수도 있기 때문에 강사와 소통하여 수업 내용을 변경할 수 있다면 수업 내용을 변경하여 운영하고 싶어한다. 에너지수호천사단 소속 강사가 진행하는 4차시 수업 중 3차시 에너지 절약과 관련하여 포스터를 그리는 수업에서는 문 교사는 교실에 있지 않았으며 강사 주도하에 수업이 진행되기도 하였다. 4차시 수업은 캠페인 수업으로 3차시에 제작한 포스터를 가지고 학교 밖으로 나가 동네 사람들을 대상으로 캠페인을 하는 수업이었는데 이 때도 문 교사는 외부 출장으로 인해 수업활동에 참여하지 않았으며 외부 강사와 동료 교사 한 분이 수업을 운

영하기도 하였다. 문 교사의 수업 중 재배한 벼를 수확하여 떡을 만들어 먹는 수업에서는 학부모들이 와서 수업 준비와 진행, 마무리를 돕기도 하였다.

문 교사의 수업활동에는 이렇게 학생뿐 아니라 외부강사, 동료교사가 참여하기도 하고 학부모들의 도움을 받기도 한다. 그러나 수업활동을 함께 하는 공동체의 다른 구성원들은 문 교사의 부재에 의한 공백을 메꾸기 위해 단순 운영에 도움을 주는 방법으로 함께 하고 있었다. 수업 설계 과정이나 수업 운영 후 피드백을 함께 나누는 등의 수업활동에 대한 의견을 교환하는 모습을 찾아보기는 어려웠다. 문 교사는 공동체 내 다른 구성원들과의 분업에 흥미를 보이지 않으며 본인 스스로가 활동을 주도하며 홀로 역할을 맡는 것을 당연시하고 있었다. 문 교사는 본인 주도적인 교육활동을 펼쳐지면서 규칙의 마련이나 분업에 있어 공동체 구성원들과 의견을 나누기 보다는 본인이 제시한 규칙을 다른 구성원들이 따르도록 하는 경향을 보였다.

제2절 모 교사의 활동체계 구성 요소 분석

1. 주체

모 교사는 학생들과 함께 하는 동아리활동보다 학교 밖 시민들을 대상으로 하는 활동이나 동료 교사들이나 학부모와 함께 하는 활동에 더 적극적인 모습을 보인다. 모 교사는 방사능 등 핵 위험에 대해 무척이나 민감한 모습을 보이며 기후위기 문제의 심각성에도 공감을 하는데 본인이 공감하는 문제에 대해 적극적으로 대처하고자 한다.

모: 2011 후쿠시마와 1986년 체르노빌 사고 실태를 알고 나서 전세계가 숨

겨온 “핵”의 세계에 분노하고 방사능의 끝없는 폭력적 위험성이 나를 힘들게 한다. 게다가 기후위기까지. TF_210213

모 교사는 거주 지역 근처의 지중화 전자파 문제를 공론화하기도 하였으며, 라돈 사태가 불거졌을 때 라돈 측정을 원하는 시민들의 가정을 방문하여 라돈 수치를 측정하는 활동을 직접 하기도 하였다. 방사능과 관련하여 안전한 먹거리에 신경을 쓰거나, 손 선풍기의 전자파 문제에도 관심을 보이는 등 모 교사는 일상에서의 위험에 대해 민감한 모습을 보이며 이에 대처하기 위한 적극적인 활동을 펴 왔다. 이런 활동을 한 공로를 인정받아 환경운동연합이라는 단체에서 주는 감사패를 받기도 하였으며 에너지스쿨에서는 대표를 맡고 있다.

그러나 학교 안에서의 모 교사는 학교 밖에서의 모습과 다른 면을 보여준다. 학교 밖에서는 무척이나 적극적이며 에너지스쿨에서도 대표라는 중책을 스스럼없이 맡는 모습에 비해, 학교에서는 소극적인 모습을 보이며 학생들과 하는 에너지교육 활동을 벅차하는 모습을 보였다. 모 교사는 현재 근무하는 학교에 초빙교사로 발령을 받았다. 환경업무를 맡기 위해 일부러 지원을 해서 발령을 받고 2년 동안은 실과 과목을 맡아 교과전담 교사를 하면서 환경업무를 해 왔다. 연구참여 당시에는 발령 받은 학교에 3년차 근무를 하면서 교과전담 교사가 아닌 담임교사 업무를 처음으로 맡게 된 상황으로 소속 학교에 불만을 가지고 있었다.

모: 내가 담임을 하다 보니까 환경업무는 더 못 하게 되고 애들은 막 힘들고 부장들은 자기 일을 제대로 안 하고 해야 할 거를 제대로 못 하더라고. 부장들이 이제 또 바뀌니까 바뀌면서 뭐 하여튼 뭔가 전체적으로 의지가 없어. 여기가 아마 열악해서 그런 것 같아. 지역이 열악하니까 선생님들 견디기 힘든데 편안하게라도 해주자. 선생님들이 지치니까 편안하

> 게나 해주자. 그러면서 기본적으로 해야 할 거(교육과정 구성)를 다 놓치지 않았나 싶어. 그럴 사람이 없었던 거 같아. 핵심적인 멤버들이 없어. 혁신학교라는데 이름만 그렇고, 학교가 뭔지 모르겠어. 보통 다른 학교들도 이 정도는 아닌데. TI_180605(SG)

학교에 일을 열심히 하는 부장급 핵심멤버가 없어서 학교 운영이 제대로 이루어지고 있지 않기 때문에 학교에서 해야 하는 교육활동의 진행이 제대로 되고 있지 않다는 것이다. 에너지스쿨에서 큰 역할을 맡는 모습과는 대조되게 학교에서는 본인을 핵심멤버라고 생각하지 않으며 핵심멤버가 부족하다고 생각하지만 부장업무를 맡아야 한다고 생각하고 있지도 않았다. 업무가 바뀌면서 담임업무를 맡아 모 교사는 몸과 마음이 매우 힘든 상태로 학기초 시간을 보냈다.

> 모: 저는 그냥 간신히 몸을 끌고 다니고 있어요. 2월에 하도 고생을 해서. (개학 전에 시간표가 당연히 짜 있어야 하는데) 개학을 하고 나서 시간표를 짜는 학교분위기라서. TP_180320(SG)

2. 목표

모 교사가 에너지교육 활동을 하면서 달성하고자 하는 목표는 학생들을 대상으로 하는 학습목표와 교육활동을 하는 교사의 성장목표로 구분된다. 모 교사는 학생들을 대상으로 하는 학습목표의 성취에 대한 기대보다 교사의 성장에 대한 기대에 더 큰 관심을 보인다.

모 교사는 학생들과의 교육활동에서 “애들이 원하는 것을” 하는 게 중요하다고 생각한다. 체험 중심의 “지루하지 않은” 수업을 통해 학생들이 즐겁게 교육활동에 임할 수 있도록 해야 한다는 것이다. 그러나 모 교사는 체르노빌 사건과 같이 핵의 위험을 알릴 수 있는 교육활동을 하는 것이 중요하다고 생각하며 방

사능 위험과 관련한 활동에 관심이 많다.

> 모: 4월 26일 즈음해서 체르노빌 기억하는 행사.. 후쿠시마는 사실 하고 싶은데 (3월에 학급이 구성되는데 3월초에 행사가 있기 때문에) 여건이 안 되거든 학교여건이. 그런데 체르노빌은 그야말로 우리가 어떻게 보급하는 이유고 그걸 기억하기 위해서인데 그걸 빠지면 어떻게 해 4월 26일을 TP_180320(SG)

모 교사는 자신의 주요 관심인 방사능 위험과 같은 주제로 초등학생들과 함께 하는 즐거운 수업을 구성하는 것은 쉽지 않다고 생각한다. 방사능 위험이라는 주제로 체험활동을 구성하기가 어려우며, 방사능이라는 주제가 너무 무겁고 복잡하여 초등학생들이 이해하기에는 어려운 주제라고 생각하기 때문이다.

> 모: 제가 먹을 거리에 관심을 가지게 된 이유도 제가 할 수 있는 게 별로 없다는 거야. 먹을 거리 외에는. 핵과 관련된 거를 하기가 힘들더라고. 먹을 거리는 당장 급식시간마다 눈에 보이고. TI_180320(SG)

그래서 모 교사는 먹을 거리라는 주제에 관심을 가지며 교육활동을 하게 되었다. 모 교사에게는 “교육에서 가장 중요한 건 건강”이기 때문에 실과 과목을 맡아 교과전담 교사를 하며 “의식주를 환경의 관점에서” 개선하는 수업을 주로 하였다. 모 교사는 도시에서 식품을 구매해서만 먹는 학생들이 “먹고 사는 일이 어떤 기초에 의해서 되는지” 아는 것이 중요하다고 생각한다. 그러나 위험함에 대해 자꾸 학생들에게 얘기를 하는 것은 학생들에게 무서움을 심어주고 반감을 갖게 하므로 교육적 효과가 별로 없으며 학생들의 입장에서 “또 그 얘기”가 되기 때문에 자제하려고 한다. 모 교사에게 초등학생과의 교육활동에서 중요한 것은 위험을 파악하는 것뿐 아니라 자연을 관찰하고 접하는 기회를 제공하는 것

이기 때문이다.

> 모: 아이들에게 원전과 방사능 위험성, 태양광 발전소 뭐 이런 이야기를 많이 하다가 모처럼 마을과 제비와 생태 이야기를 들어보니, 초등학생들에게 교육의 기본은 역시 마을 사람들께 인사하는 일, 동네를 돌아다니며 이것저것 살펴 보는 일, 마을의 산과 새와 나무, 하천과 물고기, 풀과 곤충 등을 관찰하며 노는 것이라는 생각이 든다. TF_180108

모 교사는 일상 생활을 위협하는 위험에 대한 인식을 학생들과 나누고 싶다는 뚜렷한 목표의식이 있으나 학생들과의 교육활동에서 그 목표를 구체적으로 잡거나 학생들이 꼭 성취해야 하는 기준으로 제시하지는 않는다. 학교에서는 학생들에게 에너지나 환경에 대해 생각할 수 있는 기회를 제공하는 정도가 적합하며 실제로 동아리운영 시간이나 동아리를 담당하는 교사의 여건으로 인해 할 수 있는 활동에 한계가 있다고 생각한다.

모 교사는 학생들이 달성했으면 하는 목표의 성취기준이 높지 않고 구체적이지 않은 반면 함께 하는 교사들의 역할에 대한 기대는 크고 구체적인 편이다. 교사의 에너지교육 역량은 모 교사의 주요 화두이다. 학교 현장에서 에너지교육이 이루어지려면 교사가 교수 역량을 갖추어야 하는 것이 우선이라고 생각한다.

> 모: 우리 나라 학교에서는 그런 학생이 나올 수 있는 기후변화에 대한 최신의 정확한 과학적 정보와 지식을 알려줄 수 있는 교수 역량이 있는가? TF_201111

모 교사는 교수 역량 강화를 위해 교사들은 “세계적 관점에서 최고의 통찰을 줄 수 있는 각 분야 새로운 관점의” “최고 수준의 명강의”를 들으며 “명강의를 비판적으로 소화하고 동료들과 토론하며 지역과 학교 실정에 맞게 교육계획을

작성”함으로써 “자기 지역에서 새로운 생태문명 교육과정의 설계자가 되어야” 한다고 믿는다. 그런데 현실에서 교사들에게 제공되는 연수는 모 교사의 기준에 부합하지 않으며 실적을 내세우는 에너지교육 현장에 대한 회의감을 비치기도 한다.

> 모: 에너지를 종합적으로 복합적으로 이해해야 되는데 그게 갑자기 에너지수호천사단 한다고 알아지겠냐 이거야. 깊이 이해를 하기 힘들지. 이00씨라던가 그런 사람들 강의도 듣고 책도 같이 읽고 그래야지 그게 내면화가 돼서 전문가가 생기는데 그런 활동(에너지수호천사단)을 하면서 전문가가 될까에 대해서는 회의적이긴 해요. 아이들을 통해서 가르치는 것보다 동료들끼리 동아리나 이런 걸 만들어 의견을 나누면서 진짜 환경을 생각해야 하는데 학교 실적 이런 거 생각하다 보면은 서울시도 약간 그런 것 같아. 서울시 실적 이런 걸 내세우고 참여하는 선생님이 우리 학교에 에너지수호천사단이 있으니까 선생님들이 또 최선을 다하는 선생님들이 있잖아. 주어진 일에 최선을 다하는데 그게 과연 뭐 환경교육에서 말하는 에너지교육이 될 수 있는 지는 잘 모르겠어 TI_180320(SG)

3. 도구

모 교사는 동아리 수업활동을 본인이 기획하고 준비하며 본인이 가지고 있는 자료들을 활용하여 진행한다. 수업에 사용하는 자료로는 교실에 설치된 태양광 패널이나 풍력발전의 원리를 알 수 있는 재생에너지 관련 체험 교구, 교내에 있는 텃밭 식물, 텃밭 식물 재배에 사용되는 빗물 저장시설, 환경영화제 출품 영화 등이 있으며 모 교사는 2018년 12번의 동아리 활동 중 1번의 현장체험 학습을 실시하였다. 모 교사는 동아리활동을 학생들이 직접 몸을 쓰며 움직이는 활동 중심으로 구성하는 것이 좋다고 생각한다. “활동 중심이 아니면 지루해할

수 있는데” 활동을 하면서 학생들이 “(왜 에너지를 절약하고 생활화해야 하는지) 잘 느끼게 해주면 (실천의지가) 오래 갈 수” 있고 “(일상 생활에) 잘 스며들 수” 있다고 생각하기 때문이다. 그래서 현장체험 학습을 기획하는 것이 학생들에게 도움이 된다고 생각한다. 그러나 모 교사는 80분으로 구성된 수업시간이나 예산 부족, 외부활동 시 안전을 위한 보조교사의 부재로 인해 동아리 학생들과 학교 밖으로 나가는 현장체험 학습을 하는 것에는 한계가 있다고 생각했다. 모 교사는 동아리 활동으로 학교 근처 걸어갈 수 있는 거리의 하천으로 현장학습을 다녀왔는데 현장학습을 한 번 밖에 계획하지 않은 것을 못 내 아쉬워했다.

모 교사는 동아리활동 수업에 모 교사가 직접 구매하여 소유하고 있는 재생에너지 관련 교구들이나 교내 시설을 활용하였다. 태양광 충전기, 풍력발전의 원리를 알 수 있는 체험 교구, 태양광 선풍기가 달린 모자와 같은 교구를 학생들이 조작해보도록 하거나 교실에 설치된 미니 태양광 패널을 떼어서 학생들이 직접 만져보고 작동원리를 알아보도록 하는 수업을 하였다. 텃밭에 나가 텃밭 식물을 관찰하고 학교에 설치되어 있는 빗물 저장시설을 이용하여 텃밭 식물에 물을 주는 체험활동을 하기도 하였다. 환경영화제에 출품된 작품을 감상하고 의견을 나누는 시간을 갖기도 한다. 모 교사는 수업시간에 학생들에게 제공하는 수업 자료를 본인이 공감하는 자료들을 이용하여 직접 구성하고 초등학생들에게 적합한 난이도나 미래 긍정적인 뉘앙스를 풍기는 자료를 찾으려고 노력했다.

> 모: 오늘 사실은 왜 환경을 하고 싶은가 이런 거에 대해서 유명한 사람이나 이런 사람들 동영상을 5분쯤 보여주고 싶었어요. 이렇게 훌륭한 사람들이 있는데 에너지에 대해서 중요하게 생각하잖아. 그러면서 적극적으로

> 도입을 하고 나는 이제 호킹 박사 인터넷 최근에 기사 기후변화. 그런데 기사내용을 내가 다시 읽어보니까 너무 어려워. 이게 어른도 읽기 힘들겠다. 근데 너무 절망적인 내용이 많던데. 너무 비관적이고 절망적인 얘기를 쓰는데 그 사람이 뭐 빨리 탈출해야 한다고 하니까 TI_180320(SG)

모 교사의 수업에서는 80분의 수업시간 동안 학생들이 교사의 설명을 듣는 시간이 길지 않았으며, 수업이 끝나기 전에 제출해야 하는 과제가 있지 않았다. 학생들은 교사가 제공하는 교구를 직접 만져보고 작동시켜보고 제작해보는 활동을 하거나, 교사가 제시하는 주제에 대해 모둠 별로 토의를 하는 시간을 주로 가졌다. 모 교사는 수업활동 장면을 사진으로 남기거나 학생들의 활동 산출물을 보관하거나 하지 않는다.

모 교사는 외부 강사가 학교를 방문하여 진행하는 수업에 대해 외부 강사가 “내가 이 사람을 한 번 모시고 싶다 이런 사람이면 모를까 거기(에너지수호천사단 등의 단체)에서 우연히 배정되는 사람”에게 교육을 의뢰할 필요가 없다고 생각한다. 외부 강사가 와서 수업을 하게 되면 외부 강사가 하는 수업 내용이 본인의 수업 내용과 중복되거나 본인이 계획한 전체 수업의 내용과 맥락이 맞지 않을 수가 있기 때문이다. 그래서 외부 강사가 “내가 못 하는 것을 다 해주지” 않는 한 외부 강사가 진행하는 수업을 원하지 않는다.

또한 모 교사는 에너지교육을 하면서 학생들에게 제공하는 자료나 보상이 “또 하나의 쓰레기”가 되지 않도록 해야 한다고 생각한다. 모 교사는 수업을 구상할 때 수업을 하면 발생하게 되는 쓰레기에 대해서도 고민을 한다. 포장재를 줄이기 위해 낱개 단위로 포장되어 있는 교구를 구매하지 않고자 한다. 교실에는 이면지함이 구비되어 있고 학생들은 이면지 활용을 당연하게 생각한다. 모

교사 교실 창문에는 요거트 용기로 만든 화분이 있으며 학습자료로 활용할 수 있는 음료병이나 종이상자와 같은 재활용품들은 깨끗한 상태로 수집되어 모 교사가 관리하고 있었다.

> 모: 다른 물품을 만드는 것은 또 하나의 쓰레기가 될 수도 있잖아. 그것보다는 직접적으로 에너지를 절약할 수 있는 뭔가를 하는 것이 더 낫지 않아? TP_180320(SG)

모 교사는 학교에서 제공하는 먹을 거리에 대해서도 비판적인 생각을 가지고 있다. “급식은 그래도 친환경급식을 하려는 노력”과 절차가 있으니 학생들에게 안전한 음식을 제공하도록 하지만, 교사들이 보상으로 지급하는 간식이나 수업시간에 음식을 만들어 먹는 활동을 하면서는 학생들에게 위험 식품을 제공하게 될 가능성이 있다는 것이다.

> 모: 담임 선생님이나 교과 선생님들이 학급운영을 하면서 선물이나 보상으로 먹을 거리를 주는 경우이다. 비타민C, 사탕, 젤리 등 다양하다. 이 중에 식품첨가물이 들어있거나 일본에서 수입된 재료가 포함될 가능성이 대부분이다. 그런데 생협에서 물건을 사 주는 경우를 별로 보지 못했다. … 초등학교 교과과정에서 다양한 경로로 통제되지 않은 위험식품을 섭취할 가능성이 많다는 점이다. TF_170225(SB)

모 교사에게는 도구가 본인의 수업 목표와 연관되어 일관적인 의미를 갖는 것이 중요하다. 모 교사는 이러한 모습은 학생들과의 동아리활동뿐 아니라 시민들을 대상으로 한 활동에서도 보인다. 에너지스쿨에서 후쿠시마 기념행사에 참여하는 부스활동을 기획할 때에도 체르노빌 사건을 기억하기 위해 제공하는 책자를 “그냥 책을 놔두는 게 아니라” “그 사건이 (책을 접하는 사람들에게) 의

미있게 되는 것이 중요”하기 때문에 효과적인 홍보를 위해서는 힘들더라도 시민들과 소통하기 위해 노력을 해야한다고 주장했다.

4. 규칙, 공동체, 분업

모 교사는 에너지교육 활동을 담임 학급의 정규 수업시간에는 하고 있지 않으며 동아리 활동시간에 하고 있다. 모 교사의 동아리는 3~4학년을 대상으로 하는데 환경동아리를 하고 싶은 학생들의 신청을 받아 동아리를 구성하게 된다. 모 교사의 학교에서는 동아리활동을 1학기에 몰아서 하는데 한 번에 2차시씩 12번으로 총 24차시로 운영하고 있다. 모 교사가 근무하는 학교에서는 보통 동아리활동 시간의 지도는 외부강사를 섭외하여 진행을 하는 것이 일반적이다. 외부강사를 섭외하기 위해서는 동아리시간을 1차시씩 24번으로 운영하는 것보다 2차시씩 12번으로 운영하는 것이 강사 섭외가 쉽기 때문에 한 학기에 몰아서 동아리 활동시간을 배정하게 되었다. 모 교사는 환경동아리 운영은 “1, 2학기 골고루 연간 활동을 해야 하는데” 강사 섭외를 위해 동아리 시간을 한 학기에 몰아서 배정하는 것은 적합하지 않은 방법이라고 생각한다. 동아리 시간 배정뿐 아니라 동아리 참여 인원이 많은 것에 대해서도 불만을 가지고 있었다. 모 교사는 동아리의 인원은 “많아야 열댓 명”이어야 한다고 생각하는데 “다른 동아리 같으면 상관이 없는데 환경동아리 같은 거는 이렇게 하면 안 되는데” 스무 명이 넘는 학생들과 함께 하는 것에 부담을 느끼고 있었다.

또한, 모 교사는 학교의 여건이 본인이 에너지교육을 하는데 장애가 되는 면이 많다고 생각한다. 학교 안에서 통용되는 “공문”위주의 교육사업 진행은 본인의 역할을 축소시킨다고 생각한다. 공문은 보통 교육청이나 지자체의 정책과 관

련한 활동을 모집하는 경우가 많은데 모 교사가 하고 싶은 활동은 공문에 의해 안내되는 활동과 관련이 없는 경우가 많기 때문이다. 학교 안에서 공문에 의하지 않은 활동을 하려면 “내가 막 나서서 하면” 굳이 못 할 것은 없지만 절차와 노력에 너무 힘이 들기 때문에 포기하게 되는 면이 있다는 것이다. 그리고 모 교사 생각에는 학교의 구성원 중에 “역량 있는 사람이 최소한 두세 명은 있어야” 하는데 현 근무학교에 “그런 사람이 없다는” 것이 문제이다. “개학했는데 시간표가 안 짜여 있을” 정도로 학교 운영이 원활하지 않기 때문에 담임교사의 역할만을 수행하기에도 너무 바쁘고 힘들어서 환경동아리에 노력을 기울이기가 쉽지 않은 면도 있다.

학교 여건과 같은 동아리 외부상황도 그렇지만 동아리 내부의 문제도 있어 모 교사는 동아리를 운영하는 것이 쉽지 않았다. 모 교사는 2017년에는 학생들과 방과후 시간을 이용하여 자율동아리를 운영하였고 2018년에는 정규 수업시간을 활용하여 동아리를 운영하였다. 문 교사는 자율동아리를 운영할 때 학생들이 스스로 활동을 계획하고 추진하도록 했는데 동아리 내 학생들끼리의 관계가 안 좋아지면서 참여율이 떨어져서 자율동아리 활동이 “제대로 된 것은 아니”었다고 한다. 수업이 거듭되면서 참여학생수가 너무 줄어서 활동을 제대로 할 수 없었다. 2018년에는 정규수업시간이 배정된 동아리를 운영하기 때문에 학생들이 동아리활동에 빠지지 않고 참여를 하지만 여러 학급에서 모인 학생들의 “인원이 많고 (참여 학생들이) 계속 떠들고 그러니까 의욕이” 나질 않고 “계속 지친다”. 모 교사는 동아리 첫 시간에 학생들에게 동아리에서 배우고 싶거나 하고 싶은 활동에 대한 의견을 듣고 학생들의 의견을 동아리활동 계획에 반영하고자 하였다. 그러나 3~4학년 학생들은 아직 에너지에 관해 배워본 적이 없기 때문

에 “애들을 가만히 두면 에너지라는 말이 나오기 힘들다”. 그래서 학생들의 논의를 돕고자 여러 소주제를 제시하고 학생들의 토의를 이끄는 역할을 하여 학생들에게서 “에너지 비슷”한 주제가 나오도록 하였으나 학생들과 함께 하는 이러한 과정이 “쉽지 않게” 느껴진다. 더군다나 모 교사는 2018년 6월 “특히 주말마다 라돈 측정을 다니게 되어” 쉬질 못 하니 동아리 활동을 포함한 학교 생활이 “더 지치고 힘들”지만 라돈은 “너무 중요한 문제라서” 주말에 하는 라돈 측정을 쉴 수는 없었다.

모 교사는 학생들과 함께 하는 수업활동은 학교에서 예산이나 공간이나 보조인력을 지원해 주는 것도 아니고, 함께 하는 학생들의 에너지교육에 대한 이해 수준도 모 교사의 기대에 못 미치기 때문에 많이 힘들어 하는 모습을 보였다. 하지만 모 교사는 동료교사와 학부모들과의 활동에서는 만족감을 드러내었다.

> 모: 금년 1년간 학생 환경동아리 활동은 좀 부진했던 반면, 교사, 학부모, 지역사회 공동 환경동아리 활동은 재미있게 잘 진행되었던 것 같다. TF_171214

모 교사는 또한 학교에서는 느끼지 못했던 감정을 소속 단체인 에너지스쿨에서 느끼며 단체에서 활동한 기간을 쉬고 있는 기간이라고 표현하기도 한다.

> 모: 지난 4년이. 에너지스쿨에서 활동한 4년이 내가 쉬었던 4년인 것 같아요. TP_180320(SG)

모 교사가 대표를 맡고 있던 에너지스쿨은 2011년 후쿠시마 사고 이후 핵문제의 심각성에 공감을 하고 탈핵 교육이 필요하다는 문제의식을 가진 교사들이 주축이 되어 만든 단체이다. 2018년에는 학생, 학부모가 가세하여 교사뿐 아니

라 학생 대표와 학부모 대표가 각각 있을 정도로 다양한 구성원들로 모임을 이루고 있었다. 모 교사는 일상의 위험과 관련하여 방사능 문제나 환경호르몬, GMO와 같은 주제에 대해 관심이 많지만 이에 대해 이야기를 나눌 수 있는 사람이 많지 않다고 생각했다. 모 교사가 관심을 가지고 있는 위험과 관련한 주제는 많은 사람들이 불편해하는 공포스러운 주제인데다 해결방법을 찾기가 쉽지 않기 때문이다. 모 교사는 위험을 인지하더라도 위험을 제거하거나 피하기 위한 행동을 하는 것이 어렵기 때문에 화제를 꺼내는 것만으로도 소외되기가 쉽다고 생각하였다.

> 모: 진실을 아는 사람들 중 일부는 아무 말도 안 하는 경우도... 주변 사회에서 소외되기가 쉽고 말하는 본인도 주변도 좀 불편해 하기 때문이다. TF_210117

> 모: 환경호르몬도 GMO처럼 워낙 생활 속에서 광범위하게 퍼져 있어 이것 또한 지키려면 왕따가 되다시피 행동해야 한다 TF_180301

> 모: 먹을 거랑 관련된 내용이 공포스럽기는 해요. 엄마들이 싫어하거든. 엄마들이 알고서 그런 거를 조리해야 하는데 엄마들은 모르잖아. TI_180320(SG)

그러나 에너지스쿨에서는 모 교사가 느끼는 일상의 위험에 대한 주제로 소통이 가능하며 구성원들의 관심사가 모 교사와 일치하기도 한다. 그래서 모 교사는 학교 안에서 교사로서의 역할을 하는 것은 매우 힘들고 지친다고 생각하면서도 에너지스쿨 활동의 참여에는 적극적이었다. 격주에 한 번 하는 에너지스쿨 운영위원회 회의의 주기를 줄이고 운영위원들이 더 자주 만나 회의를 하기를 바라며, 그렇게 해야 에너지스쿨에서 효과적으로 사업을 추진할 수 있다고 생각

했다.

> 모: 2주일마다 하니까 일이 흐트러지면서 일이 원점으로 다시 원점으로 가는 느낌이.. TP_180320(SG)

또한 학교 내에서 모 교사는 환경동아리 활동을 하면서 학교 근처의 하천에서 새의 생태를 관찰하는 현장체험 학습에서 해설사의 해설을 들은 수업 외에는 모든 수업을 혼자 계획하고 준비하면서 운영하였다. 모 교사는 소속 학교에 환경동아리 활동에 지원을 해 주는 것을 기대하는 바가 거의 없으며 지원을 요청하지도 않는다. 동아리활동 운영을 혼자 맡는 것을 당연시하며 외부 강사 등과 함께 하는 수업을 지양했다. 또한, 모 교사는 학교 운영에 있어서는 일부의 핵심인력이 있어야 한다고 생각하며 그 핵심인력이 주가 되어 업무처리를 주도적으로 해야 한다고 생각했다. 그런데 에너지스쿨에서는 이와 달리 소수의 사람이 큰 역할을 맡는 것을 지양하고자 하며, 소수의 사람이 역할을 주로 맡는 것에 대해 비판적인 입장을 가진다.

> 모: 한 사람이 (역할을 맡아 일을 다) 하는 것보다 누가 이렇게 하면 (다른 사람이) 이렇게도 해보고 서로 그런 게 되어야 하는데 에너지스쿨 자체가 그런 게 안 된단 말이야 TI_180320(SG)

모 교사는 학교에서 다른 교사와 교육활동에 대한 의견을 나누지 않는 것과는 달리 에너지스쿨에서는 대표 역할을 맡으며 구성원들과 교육사업에 대한 의견을 나누며 다양한 활동을 함께 기획하고 싶어했다.

제3절 두 교사의 활동체계 및 모순 비교

1. 두 교사의 활동체계 특징 비교

연구 참여자인 두 교사는 모두 남성이며, 비슷한 시기에 같은 대학을 졸업하고 서울에서 초등교사로 근무한 경력도 비슷하며, 에너지교육이라는 관심사도 겹치는 등 공통점이 많은 것처럼 보인다. 그러나 두 교사의 활동체계를 비교해 보면 확연히 다른 점들이 눈에 띈다.

가. 주체

두 교사는 비슷해 보이는 배경을 가지고 있다. 두 교사 모두 학교 밖 활동에 적극적으로 참여하며 학교 밖 단체에서 우수 교사로 인정받는다. 학교 안에서는 학생들에게 무섭지 않고 학생들의 의견을 수용하는 교사로 평가받고 있으며, 식물을 가꾸느라 주말에도 출근을 한다는 등의 공통점도 있다. 그러나 학교 안 역할에 있어 드러나는 모습에는 차이점도 크다. 문 교사는 학교에서 교무부장이라는 중책을 맡으면서도 학생들과 함께 하는 활동에 많은 시간을 할애하는 것을 중요시하여 담임업무를 선호한다. 이와 달리 모 교사는 교내에는 핵심인력이 있어야 한다고 생각하지만 본인이 그 역할을 맡고 있지는 않다. 모 교사는 수업을 구상하고 교사의 역량을 강화할 시간이 필요하기 때문에 담임 업무 보다는 교과 전담업무를 선호하며 학생들과의 활동보다 동료 교사나 학부모와 같은 성인들과 함께 하는 활동을 더 즐긴다. 주체의 이러한 차이는 각 주체들이 지향하는 목표의 모습과 맞닿아 있다.

나. 목표

교육활동에 있어 목표는 다양한 층위에서 존재할 수 있는데 문 교사와 모 교사는 에너지교육 활동을 하면서 추구하는 목표에서 상당한 차이가 난다. 문 교사는 학생들이 학교에서 에너지 절약을 실천하며 이를 가정에서도 실천하는 것을 목표로 한다. 문 교사는 학교에서 학생들이 직접 에너지 절약을 실천하는 경험을 하며 이를 몸에 익힘으로 이 목표를 달성할 수 있다고 생각한다. 문 교사도 학생들이 교실에서 한여름에도 에어컨이나 선풍기를 사용하지 않고 부채로 여름을 나는 일이 쉽지는 않다고 생각을 하고 있다. 그래서 문 교사는 이렇게 쉽지 않은 일을 하기 위해선 학생들에게 강력한 동기를 제공해야 하는데 그 동기는 보상으로 가능하다고 생각한다. 문 교사에게 에너지 절약 규칙을 따르는 것에 대한 보상으로 학생들에게 먹을 거리와 다양한 체험활동을 제공하는 것은 중요하다. 보상은 효과적인 목표 달성을 가능하게 하기 때문이다. 보상을 위해 문 교사는 예산을 확보해야 하기도 하고, 각종 대회에 나가 수상을 함으로써 학생들에게 물리적·심리적 보상을 주고자 한다. 문 교사의 예산확보나 수상을 위해서는 문 교사의 교육활동을 증명할 가시적인 학생들의 교육활동 결과물이 필요하다. 그래서 문 교사의 수업에서는 학생들의 교육활동을 사진으로 남기거나 학생들에게 수업활동을 통해 매우 구체적인 결과물을 내도록 하는 것이 중요하다. 모 교사는 문 교사와 달리 학생들의 행동변화라는 구체적인 목표를 달성하기 위해 교육활동을 하고 있지는 않다. 학생들에게 에너지교육을 경험하는 기회를 제공하는 정도로 목표를 잡고 있으며 학생들에게 특정 결과물을 제출하도록 하거나 수업활동을 자료로 남기고 있지 않다. 모 교사에게는 학생들을 대상으로 한 교육활동뿐 아니라 교사들의 역량 강화도 매우 중요하다. 학생들을 가르치기

에 앞서 교사들이 가르칠 역량이 확보되어야 한다는 것이다.

학생들과의 활동을 강조하고 결과를 중요시하는 문 교사의 목표는 버틀러(2014)가 성취목표 이론에서 이야기하는 수행목표와 관련이 있다. 수행목표란 스스로의 능력을 타인과의 비교를 통해 인정받고자 하는 목표로 학습의 과정보다 학습의 결과에 중심을 두는 목표이다(신현숙 외, 2020). 문 교사가 타인과의 비교를 통한 성과에만 관심을 두는 것은 아니지만 문 교사는 에너지교육 활동에 있어 학습의 과정보다는 결과에 중심을 두는 모습을 보였다. 문 교사에게는 활동의 결과가 차년도 교육활동을 지속할 수 있도록 하는 근거가 되기 때문에 타인에게 인정받는 가시적인 우수한 성과를 내는 것이 중요하다. 문 교사의 에너지 절약실천이라는 목표는 에너지수호천사단에 가입하여 활동을 한 7년간 변하지 않았으며 이를 위한 냉난방장치 사용금지라는 학급 규칙도 변하지 않았다. 그러나 7년 동안 학생들이 학급 규칙을 보다 잘 지킬 수 있도록 하는 보상과 같은 장치들의 확보에 대한 노력은 변화하고 발전하는 모습을 보였다. 수행목표는 능력의 증명을 외부에서 인정받아야 도달이 가능하므로 외부에서의 인정이나 성과의 평가가 없으면 활동의 지속성은 담보될 수 없다. 문 교사의 목표지향 역시 외부에서의 평가가 중요하므로 평가 결과가 좋지 않거나 평가 자체가 사라지게 되는 상황에서는 활동의 지속성이 위태로울 수 있다.

반면 모 교사가 추구하는 목표는 성취목표 이론의 숙달목표에 가깝다. 숙달목표란 스스로의 기준이나 실력 향상에 목적을 두고 학습의 이해를 높이는 데 관심을 두는 목표이다(신현숙 외, 2020). 모 교사는 에너지교육 활동 자체에 관심을 가지며 어떤 교육을 지향해야 하는 것인가에 대해 심도 있게 고민한다. 이 과정에서 타인과의 비교나 능력의 증명은 중요하지 않다. 숙달목표는 구체적인

성과를 좇지 않으므로 성공과 실패에 대한 잣대가 외부에 있지 않다. 숙달목표는 학생들의 학습 과정이나 내재적인 학습의 이해에 관심을 두기 때문에 교육성과에 대한 외부에서의 평가가 이루어지기 쉽지 않다. 그러나 구체적인 지침이나 달성해야 할 가시적인 목표가 있는 것이 아니므로 상황에 따른 유연한 대처가 가능하며 도전적인 과제를 만났을 때 새로운 전략의 사용을 가능하게 한다. 모 교사의 숙달목표는 학생들과의 관계에서 보다 교사 자신 혹은 동료교사들과의 관계에서 더 중요시되는 면이 있다.

다. 도구

문 교사와 모 교사는 모두 교육활동에 있어 체험학습을 중시한다. 문 교사는 학생들과 학교 밖 현장체험 학습을 많이 다니며 모 교사는 현장체험 학습을 많이 다니지는 않지만 수업 시간에 학생들이 교구를 직접 조작하는 등의 체험 중심의 수업을 구성하려고 노력한다. 두 교사 모두 식물을 활용한 수업을 하고 있으며 학생들이 식물과 함께 하는 경험이 중요하다고 생각한다.

문 교사는 목표 달성을 위해 학생들에게 주는 보상을 중요시하며 보상을 주기 위해 예산을 확보하고자 다양한 노력을 하지만 모 교사의 생각은 다르다. 문 교사는 학생들에게 보상으로 먹을 거리를 제공하는 경우가 많으나 모 교사는 학생들에게 보상으로 먹을 거리를 제공하는 것에 대해 비판적이다. 모 교사는 학생들에게 보상을 제공할 때도 보상의 내용과 방법에 에너지교육의 맥락과 학생들의 건강이 고려되어야 한다고 생각한다. 그러나 대개의 경우 보상은 과자, 아이스크림, 치킨, 피자와 같은 학생들의 선호도만을 반영하여 제공되는 경우가 많기 때문에 친환경적인 안전하고 건강한 식품을 제공하지 않기 때문이다. 모

교사는 또한 수업시간에 제공되는 교구나 보상 역시 같은 맥락에서 일회용품이나 플라스틱 사용을 자제해야 한다고 생각한다. 수업활동을 구상할 때부터 쓰레기 처리에 대해 고민하며, 학생들의 수업 준비물을 준비할 때도 낱개로 비닐 포장되어 있지 않은 제품을 구입하는 등 가급적 쓰레기가 덜 나오는 방법을 찾으려고 노력한다. 그러나 문 교사는 수업 시간에도 효율을 위해 1회용품 사용을 많이 하는 편이다. 보상은 학생들에게 실천하기 힘든 에너지 절약 실천의 동기를 자극하고, 교사의 방침을 따르는 것에 대한 저항을 낮추기 위해 사용했다. 모 교사와 같이 보상의 방법과 내용을 목표와 연결지어 생각하지는 않는다.

라. 규칙, 공동체, 분업

모 교사와 문 교사는 학급 담임을 맡으며 동아리활동 지도를 함께 하고 있다. 문 교사는 동아리활동 시간뿐 아니라 학급 수업 시간에도 다양한 활동을 하고 있으나 모 교사는 주로 동아리활동 시간에만 에너지교육 활동을 하고 있다. 문 교사는 소속 학교에서 교무부장이라는 비중 있는 업무를 맡고 있으며 학교 규칙에 융통성있게 대처한다. 주로 공문으로 안내되는 활동 중심으로 교육활동을 구성하기 때문이기도 하지만 타 학급에 비해 학급운영을 독립적으로 하고, 학급 시간표를 자유롭게 구성하는 등 에너지교육 활동을 실행하는데 있어 학교 규칙에 의한 활동 제한은 거의 받지 않고 있다. 모 교사는 소속 학교에서 비중 있는 업무를 맡고 있지 않으며, 동아리활동 시간만으로는 중요하게 생각하는 체험 중심의 교육활동을 진행하기 힘들다고 생각한다. 한 학기에 몰려 있는 동아리활동 시간 배정도 적합하지 않다고 생각하며, 동아리활동에 배정된 예산도 부족하다고 생각한다. 공문으로 안내되지 않는 다양한 활동을 하고 싶지만 학교 안에

서는 실행하기 어렵기 때문에 포기하는 경우도 있다. 모 교사는 학교의 규칙 때문에 하고자 하는 교육 활동이 있어도 실행을 하지 못하는 경우가 있다.

문 교사와 모 교사는 모두 동료 교사들에게 에너지교육에 관심이 많으며 다양한 활동을 하는 교사로 인정받고 있다. 그러나 학교 안 동료교사들과 에너지교육 활동을 함께 하기 위한 소통을 하지는 않는다. 문 교사는 에너지 절약이라는 실천목표를 동료 교사들과 공유하고 싶지만 동료 교사들의 태도는 냉담한 편이라고 판단하며 관계 개선에 노력을 들이고 싶어하지 않는다. 그러나 문 교사는 외부강사 수업은 적극적으로 유치하고자 하여 동아리활동 시간에는 외부강사가 진행하는 수업이 절반 이상을 차지한다. 모 교사는 에너지스쿨을 함께 하는 교사들과는 꾸준히 소통하며 교육활동 구상논의를 적극적으로 하지만 같은 학교에는 에너지스쿨 회원가입을 권유하여 회비를 내는 동료 교사가 “2~3명”있긴 하지만 따로 관계를 맺으며 소통하고 있지는 않았다. 모 교사는 동아리활동 운영에 있어서도 외부 강사가 오는 수업을 지양하며 본인이 수업을 해야 한다고 생각한다.

문 교사의 수업은 체험활동 중심으로 학생들이 좋아할 법한 활동으로 구성된다. 문 교사는 다년간의 경험으로 학생들이 선호하는 활동을 파악하고 있다고 생각하며, 실제로 학생들도 문 교사의 수업을 즐기지만 문 교사의 수업 계획에 있어 학생들의 의견을 반영하는 절차는 없다. 또한 문 교사의 학급이나 동아리에는 에너지를 절약해야 한다는 규칙이 두드러지게 존재한다. 전기 에너지 절약을 위해 문 교사의 학급에서는 여름에는 냉방을 겨울에는 난방을 하지 않는다. 문 교사의 이 규칙은 학급이 구성된 첫 날 학생들에게 일방적으로 통보되며 학생들은 이를 예외 없이 지켜야 한다. 이 규칙에 동의를 하지 않는 학생들도 있

으며 문 교사가 교실에 없을 때는 이 규칙이 깨지기도 하지만 문 교사는 자신의 “특별한” 규칙이 지켜져야 한다고 생각하며 이에 자부심을 가지고 있다. 학생들은 문 교사가 다른 교사에 비해 허용적인 편이지만 “이 부분”에서는 그렇지 않다고 한다. 문 교사의 교실 냉난방금지 규칙은 교실에 다른 교사가 와서 수업을 하거나 학생들이 다른 교실에 가서 수업을 하지 않는 한 거의 지켜지고 있다. 모 교사의 학급이나 동아리에서는 에너지 사용과 관련한 학생들과의 특별한 규칙이 따로 존재하지는 않는다. 그러나 모 교사는 학생들이 분리배출을 철저히 하도록 지도하며, 교실에 학생들이 쓸 수 있는 이면지함을 비치하고, 재활용품을 깨끗하게 보관하며 학습자료로 사용하기도 한다. 모 교사는 문 교사와 달리 동아리 활동 첫 시간에 학생들과 함께 1년 동안의 활동 내용을 학생들과 논의하여 학생들의 의견을 동아리 교육과정에 반영하고자 한다.

문 교사와 모 교사는 모두 에너지교육과 관련된 단체에 소속되어 있지만, 문 교사가 소속된 에너지수호천사단과 모 교사가 소속된 에너지스쿨에는 차이가 있다. 에너지수호천사단은 연간 1만5천명 규모로 주로 학교 단위의 회원가입을 신청받아 운영되며, 에너지스쿨은 개인 단위로 회원가입을 받으며 200여명 규모의 단체이다. 에너지수호천사단은 서울시의 원전하나줄이기 정책의 일환으로 구성된 것으로 에너지수호천사단에서는 회원가입 학교의 전기 에너지 사용량을 연말에 실적으로 제출해야 하며, 학생들은 에코마일리지에 가입을 해야 하는 것이 의무이다. 에너지수호천사단에서는 거의 매달 에너지 절약과 관련한 행사를 진행하여 회원가입 학교의 참여를 독려하고, 강사들을 파견하여 학생들을 대상으로 한 수업을 해 준다. 에너지수호천사단 가입학교를 위한 오리엔테이션에서는 어떻게 하면 연말에 우수학교나 우수교사로 선정이 될 수 있는지에 대한 방

법들이 공개된다. 에너지스쿨은 10명 내외의 운영위원회를 구성하여 2주에 한 번씩 열리는 운영위 회의를 통해 단체운영, 교육사업기획 등에 대한 사안을 논의·의결하고 연간사업이나 예산집행과 관련하여서는 매년 3월에 총회를 통해서 회원 전체의 의견을 묻는다. 에너지스쿨 역시 서울시 공모사업을 통해 예산을 받아 운영되므로 연말에 서울시에 교육활동에 대한 결과 보고를 해야 한다. 문 교사는 에너지수호천사단 소속 교사들과 교류를 하거나 소통을 하기 보다는 운영업체에서 기획하여 제안하는 사업에 학생들과 참여를 하는 방법으로 단체활동을 하고 있다. 모 교사는 에너지스쿨 활동을 하면서 운영위 회의에 참석하며 에너지스쿨 구성원들과 적극적으로 소통하고자 한다. 구성원들의 의견을 모아 사업을 진행하고자 하며, 단체 안에서의 역할이 한 사람에게 쏠리지 않아야 한다고 생각한다. 두 교사에게 확인한 활동체계의 특징을 정리하면 <표 12>와 같다.

<표 12> 두 교사의 활동체계 특징 요약

	문 교사	모 교사
주체	· 학교 활동에 적극적 · 학교 밖 활동에 적극적 · 주로 학생들과 활동	· 학교 활동에 소극적 · 학교 밖 활동에 적극적 · 동료/학부모 함께 하는 활동 선호
목표	· 전기에너지 사용량 줄이기나 대회 수상 · 가시적 결과 중심	· 에너지교육 기회 제공이나 교사 역량 강화 · 비가시적 성장 중심
도구	· 다수의 현장체험학습 · 먹을 거리와 같은 보상 · 텃밭식물	· 재생에너지 관련 교구 · 텃밭식물 · 목표와 일관되는 도구 사용

	· 목표와 일관되지 않는 도구 사용	
규칙, 공동체, 분업	· 학교 규칙의 유연한 적용 · 학생들에게 일방적 규칙 제시 · 교실 냉난방 금지 · 외부 강사 진행 수업 · 동료교사와 소통 불필요 · 성과중심 에너지수호천사단 단순참여	· 학교 규칙의 변형없는 수용 · 학생들 의견 반영 · 외부 강사 수업 지양 · 동료교사와 소통 필요 · 소통중심 에너지스쿨 적극참여

문 교사와 모 교사는 모두 에너지교육 활동에 관심이 있으며 적극적으로 에너지교육 활동을 하는 초등교사이지만 활동체계 비교를 통해 공통점뿐 아니라 확연한 차이도 있음을 확인할 수 있었다. 두 교사 모두 학생들에게 체험학습 중심의 수업을 제시하려 하거나 텃밭식물을 수업에 활용하는 모습을 보였다. 학교 내 동료교사들과의 관계에서 소통이나 역할 분담에 대한 기대가 낮다는 공통점도 있었다. 두 교사가 지향하는 목표에는 큰 차이가 나며 목표 설정의 차이는 체계 내 다른 요소들의 운영원리에도 각기 다른 영향을 미쳤다. 두 교사는 목표 달성을 위해 사용하는 에너지교육 활동의 도구가 지니는 역할에 대한 인식에서도 큰 차이를 보였다. 또한, 학교 안과 밖에서 교사가 맡아야 한다고 생각하는 역할이나 에너지교육 단체활동 참여 방법에서도 차이를 보였다.

2. 각 교사에게 드러나는 모순과 대처방법

모순은 활동이론의 핵심적인 측면으로 모순 분석을 통해 활동체계를 구성하는 요소들 간의 역사적으로 축적된 구조적인 긴장을 파악할 수 있다

(Engeström, 2008). 두 교사의 활동체계 요소들 간의 모순 분석을 통해 두 교사의 모순이 에너지교육 활동 실행에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

가. 문 교사

문 교사에게 보이는 가장 큰 모순으로는 에너지절약 실천이라는 목표 내에서 보이는 모순과 실천을 둘러싼 다른 주체들과의 긴장을 들 수 있다. 문 교사의 학급에서 한 여름에도 에어컨뿐 아니라 선풍기도 사용하지 않는다는 사실을 처음 접한 사람들은 대개 믿을 수 없다며 학생들을 걱정하는 반응을 보인다. 문 교사는 본인의 이러한 방침에 대해 자부심을 가지고 있으며 학생들 역시 처음에는 힘들어하지만 적응과정을 거치면 괜찮다고 생각한다. 문 교사의 학급에서는 문 교사의 방침이 대체적으로 지켜지고 있기는 하지만 이에 동의하지 않는 학생들이나 동료 교사들과는 갈등이 있기도 하다. 학생들과의 갈등을 줄이기 위해 문 교사는 보상을 제공하는 것이 중요하다고 생각하며 학생들에게 먹을 거리를 보상으로 제공하는 경우가 많다. 문 교사의 학급에만 제공되는 보상에 대해 문 교사 학급의 학생들은 문 교사에게 고마움을 느끼며 다른 학급 학생들의 부러움을 사기도 한다. 문 교사의 모순 분석은 문 교사가 지향하는 목표에 초점을 맞추어 서술하고자 한다.

1) 요소 내 모순

문 교사의 요소 내 모순으로는 먼저 학생들의 자율성을 보장하는 교육을 지향하면서 전기에너지 사용에 있어서는 강압적인 규칙을 제안하는 모습을 보이는 목표 요소 내 불일치를 들 수 있다. 문 교사는 학생들의 행복을 위해 학생

들의 자율성을 존중해야 한다고 생각한다. 문 교사 스스로도 문 교사의 학생들도 문 교사는 학생들의 의견을 존중해주는 교사이다. 그러나 학급에서의 냉난방 장치 사용금지에 대해서만은 학생들의 의견 수용 없이 일방적이고 강경한 입장을 취하고 있다.

문 교사의 목표인 학교에서의 전기에너지 절약 실천의 습관화는 에너지수호천사단의 연말 평가와도 관련이 있다. 연말평가에서 우수학교나 우수교사로 선정되는 것 역시 문 교사의 목표인데 이를 위해서는 에너지 절약 실천 우수 사례와 학교에서의 에너지 사용량 보고가 필요하다. 문 교사는 학교의 에너지사용량을 줄이기 위해 학교의 전기에너지 사용량을 실시간으로 확인하며 교직원 회의에서 보고를 하는 등 동료 교사들에게 에너지 절약을 독려하지만 이에 호응하여 함께 실천하고자 하는 동료 교사가 있지는 않다. 문 교사의 학급에서는 에너지절약을 위해 냉난방을 하지 않지만 37개 학급의 학교에서 한 학급에서 냉난방을 하지 않는 정도로 학교 전체의 에너지 사용 절감에 수치적으로 큰 영향을 미치지는 않는다. 그러나 문 교사의 에너지 절약 사례는 에너지수호천사단 활동평가에서는 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 문 교사의 이러한 활동들은 에너지수호천사단에서 좋은 평가를 받아왔으며 문 교사가 다년간 우수교사로 선정되도록 하였다.

2) 요소 간 모순

문 교사의 활동체계에서는 목표와 도구의 모순이 두드러지게 발견된다. 수업에는 다양한 목표가 존재한다. 문 교사가 직접 진행하는 수업에서나 외부 강사가 진행하는 수업은 에너지의 정의, 다양한 에너지원, 과다한 에너지 소비의 문

제, 에너지 사용 진단, 기후위기 등 에너지와 직접 관련된 내용에서부터 먹을거리 생산, 플라스틱 쓰레기 문제, 자연 체험 등과 같은 내용에 이르기까지 다양하게 구성되어 있다. 그러나 문 교사가 학생들과 함께 하는 일상적인 실천의 내용은 전기 에너지 사용의 절약에 치우쳐 있다. 문 교사는 교실 에너지 사용을 줄이기 위해 그린커튼이나 옥상정원 등을 설치하고 관리하며 이는 문 교사의 목표와 맞닿아 있다. 하지만 문 교사는 냉난방이나 엘리베이터 사용에 무척이나 민감한 모습을 보이는 것과는 달리 학생들과의 수업 시간에는 플라스틱 1회용품을 제한 없이 사용하는 모습을 보이기도 한다. 주로 학생들과 함께 먹거리를 만드는 수업에서 1회용품을 사용하는 경우가 많은데 이는 먹거리 수업에서 위생이 중요하며 학교에 먹거리 수업에 활용할 도구나 시설이 부족하고 체험활동 시 필요한 보조인력의 확보가 어렵기 때문이다. 그렇지만 문 교사와 학생들이 1회용품의 사용을 줄이려는 노력 없이 동아리 활동시간에 1회용품을 제한 없이 사용하는 것은 에너지 절약을 실천하자는 목표와 부합하지 않는 도구의 사용이라고 볼 수 있다.

에너지수호천사단에서 좋은 평가를 받기 위해서 문 교사는 한 해 동안 실행한 교육활동에 대한 자료를 모은다. 에너지수호천사단 인터넷카페에 활동내용을 수시로 업로드하며, 연말 보고서 작성에도 정성을 들인다. 좋은 평가를 위해서는 다양한 교육활동 성과에 대한 눈이 보이는 결과물이 필요하다. 그래서 문 교사는 수업시간에 학생들이 직접 제작한 활동결과물이나 학생들의 활동사진을 남기는 것이 중요하다. 이는 문 교사가 신청해서 확보한 예산의 집행 결과를 보고할 때도 마찬가지로 필요하다. 문 교사는 한정된 수업시간 안에 수업활동을 전개하면서 수업활동을 기록해야 하는데 체험활동이 많은 편이라 학생들의 활

동시간이 부족한 경우가 많다. 문 교사는 학생들의 활동을 마무리할 시간이 넉넉하지 않을 경우에도 수업 시간 내에 수업활동을 기록하는 시간은 충분히 확보하고자 한다. 문 교사는 동아리 활동시간에 은행나무 토막을 관찰하는 수업을 하고자 운동장 한 켠으로 학생들과 함께 나간 적이 있다. 그런데 은행나무 토막이 “작년에 한 30개 있었”던 나무토막이 다 사라지고 “한 개만” 남아있다는 것을 수업을 시작하고 학생들과 함께 운동장에 나간 후에 알게 되었다. 문 교사는 수업 시작 전에 이 상황을 미리 알았더라면 다른 활동으로 대체했을테지만 수업 시작 후에 알게 되어 “지금은 대충 그리는 수밖에” 없어서 40명의 학생들에게 한 개의 나무토막을 함께 관찰하며 활동지에 관찰내용을 “대강 그려서” 제출하도록 하였다. 관찰활동이 끝나 활동지를 제출하고 하교하려는 학생들에게 “자연스럽게” 나무토막을 관찰하면서 활동지를 작성하는 자세를 취할 것을 부탁하여 사진을 촬영하기도 하였다. 이 때 학생들 앞에 놓인 활동지는 사진을 찍는 학생들이 작성한 활동지가 아니라 다른 학생들이 먼저 제출한 활동지로 관찰 내용이 우수하게 작성된 활동지였다. 마지막 동아리활동 수업인 에너지수호천사단 수료식 날에도 학생들은 교실에서 “쫑파티”를 하면서 피자를 먹느라 수업시간이 10분 정도밖에 남지 않았다. 학생들이 다른 활동을 할 시간이 부족했으나 문 교사는 학생들을 운동장에 있는 화단으로 데리고 가서 “일단 앉아”서 “사진”을 찍도록 했다. 학생들은 영문을 모른 채 일단 교사의 지시대로 사진을 찍으면서야 사진을 함께 찍은 나무들이 학기초 동아리 활동시간에 본인들이 심었던 나무임을 깨달았다. 교육활동의 결과물은 교육활동을 했다는 증거로 의미가 있지만 문 교사의 수업에서는 교육활동을 했다는 증거를 남기기 위해 교육활동이 배치하는 경우도 발견되었다.

문 교사는 이렇게 학생들과의 활동 자체보다 활동 사진이나 활동 결과 수집에 노력을 들이는 이유를 학생들의 동기를 자극하기 위해서라고 한다. 우수 학교로 선정되어 상품이나 상금을 받을 수 있다는 물질적인 목표를 제시하는 것이 학생들의 실천을 이끌어내는데 효과적이라고 판단하기 때문이다. 학생들이 자신의 일방적인 에너지 절약 규칙에 저항 없이 순응하는 이유는 먹을 거리 제공이나 현장체험 학습과 같은 보상 때문이기에 보상 없이는 학생들의 저항 없는 실천을 이끌어내기가 불가능하다는 것이다. 그러나 보상이라는 도구에 집중하게 되면서 활동 결과물을 산출해야 한다는 부담은 학생들에게 교육활동의 경험 자체에서 의미를 찾게 하기 보다는 활동 결과물을 제출하는데 의의를 두도록 만들게 된다.

3) 체계 간 모순

문 교사가 교육활동의 중요한 매개라고 생각하는 도구인 보상에 대해서 학생들의 입장에서는 그 효과가 다르기도 한다. 학생들은 문 교사가 제공하는 보상에 고마움을 느끼며, 고마운 선생님의 뜻에 따르고자 한다. 학생들의 인터뷰에 따르면 학생들이 에너지 절약 실천을 하는 가장 큰 이유는 그 규칙을 교사가 강력하게 제시했기 때문이다. 학생들도 교사가 추구하는 에너지 절약에 대한 의의를 공감하고 이에 동의하지 않는 것은 아니지만 규칙을 수행하는 이유에 있어 학생들의 목표는 교사가 제시하는 목표와 차이가 난다. 교사의 목표는 에너지 절약활동 실천으로 학생들이 에너지 절약을 습관화하는 것이지만 학생들의 목표는 교사가 제시한 규칙을 따름으로 보상을 주는 교사에게 고마움을 표시하고 교사와 원만한 관계를 유지하는 것이다. 학생들은 선택의 여지가 없이 교사

가 제시한 규칙을 따라야 하며, 학생들에게 보상은 에너지 절약을 했기 때문이 아니라 교사의 규칙을 따른 것에 대한 부상으로 작용한다.

문 교사 학급에서 보이는 교사와 학생 간 목표의 간극은 교사의 일방적이고 강압적인 규칙 준수 요청에서 비롯된 것으로 보인다. 교육활동에 있어 교사와 학생이라는 두 주체는 교육활동을 성립하게 하는 전제이다. 교육활동의 목표가 두 주체 간에 완벽하게 공유될 수는 없다 하더라도 주체 간 목표 지향은 서로 소통되고 조율되어야 한다. 교수와 학습 목표 사이의 간극이 크다면 교육활동의 설계가 제대로 되었다고 보기 힘들기 때문이다. 그러나 문 교사의 목표 달성을 위한 규칙은 학생들에게 일방적으로 전달되는 과정에서 소통이 부재하였다. 규칙을 지켜야 하는 의미에 대한 공유나 규칙에 대한 합의가 없는 상태로 교사를 통해 전달되는 규칙은 학생들이 내면화할 수 있는 학습목표로 다가가기 힘들 수밖에 없다. 그러므로 학년이 바뀌어 교사가 제시하는 규칙이 바뀌게 된다면 학생들이 실천했던 에너지 절약 행동에도 변화가 나타날 수밖에 없다. 일방적인 규칙 제시와 그 준수를 통한 실천활동은 교사와 학생이 직접 관계를 맺는 동안에는 확실한 효과가 있다. 실천활동의 경험을 통해 어떤 학생들은 이후에도 스스로 에너지 절약 실천 의지를 다져나갈 수도 있다. 그러나 교사와 학생이 맺는 관계가 약해지면 교사가 제시했던 아주 구체적인 행동지침은 일반적으로 통용되는 규칙이 아니므로 학생들이 지속하여 지켜나가기 힘들 뿐 아니라 더 이상 규칙준수를 요구하는 사람이 없게 되므로 학생들 입장에서는 규칙을 지킬 이유도 사라지게 된다.

4) 모순 대응 방식

엥게스트룀(2008)은 모순의 일종으로 볼 수 있는 방해요인의 관리방식을 타협, 책임인정, 권한 활용, 불평, 대면 회피, 개방적 갈등에 참여, 혁신 시도 또는 완성으로 구분하여 제시한 바 있다. 이 구분을 참고하면 문 교사가 사용하는 모순 대응방식은 주로 권한 활용과 대면 회피라고 볼 수 있다.

문 교사는 학교에서는 교무부장, 교실에서는 교사, 단체에서는 우수 교사라는 지위를 가지고 있다. 문 교사는 교무부장으로서 학교에서는 동료 교사들에게 에너지 절약을 지속하여 권유한다. 동료 교사들은 에너지 절약 실천에 적극적으로 동참하지는 않지만 문 교사와 교내에서 마주치면 안 쓰는 전등을 끄는 등의 행동을 보이기도 한다. 문 교사는 교내에서 에너지교육 활동을 열심히 하는 교사로 인정받으며 다른 교사들에 비해 현장 체험학습을 자주 간다거나, 외부 강사가 오는 수업이 많다거나, 예산을 사용하는 체험활동 중심의 수업을 많이 구성한다. 초등학교에서는 대개 동학년 중심으로 교육과정을 구성하고 운영 내용과 방법을 공유하는 경우가 많지만 문 교사는 독자적으로 학급 운영을 하고 있었다. 문 교사는 주말이나 방과후 시간에 학생들과 함께 하는 활동도 많고 시간표에 구애받지 않고 교육과정을 재구성하여 하루 종일 교과서를 펴지 않는 수업을 구성하기도 한다. 문 교사 학급만 홀로 현장체험학습을 가거나 학생들에게 먹을 거리를 제공하게 되면 다른 학급의 학생이나 동료 교사들의 시선이 느껴지기도 하지만 문 교사는 “신경쓰지 않아도” 되는 입장이다.

문 교사는 교실에서는 교사로서 학생들이 따라야 할 규칙을 제시하고 교육활동을 구성한다. 문 교사의 에너지 절약 방침에 따르고 싶지 않은 학생들도 있지만 문 교사가 확고하게 규칙 준수를 요구하기 때문에 이를 따를 수밖에 없다. 이 규칙은 문 교사가 일방적으로 학기 초에 제시하며 대부분의 학생들은 이를

따르지만 일부 학생들은 몰래 어기는 모습을 보이기도 했다. 문 교사는 이때 보상을 제안하며 규칙을 준수할 것을 종용한다. 일부 학생들이 더운 날씨에 냉방장치를 사용하지 않는 것에 대해 직접 문제를 제기하기도 하지만 문 교사는 학생들의 저항에 반응하지 않는다. 규칙을 따르지 않으면 보상을 제공할 수가 없음을 학생들에게 상기시키기도 하고, “조금만 더 참으면 날씨가 선선해질 것이기 때문에” 학생들의 저항은 문제로 인식되지 않는다. 학생들이 너무 힘들어 하면 잠깐 밖에 나가 텃밭 과일을 따 먹거나 운동장으로 나가 그늘 아래에서 쉬는 시간을 갖기도 한다. 학생들을 달래 순간의 갈등을 무마시키기는 하지만 학생들이 제기하는 문제 자체에 대해 소통하고자 하는 반응을 보이지는 않으면서 갈등을 회피하는 모습을 보였다.

문 교사는 결과 지향적인 목표를 가지고 교육활동을 하면서 드러나는 갈등들에 대해 적극적으로 갈등을 해결하려는 모습을 보이지 않는다. 학생들과의 갈등이나 긴장, 목표 내 불일치 등에 대해 적극적으로 대응하는 대신 학생들의 불평이나 불만을 잠재우기 위한 다양한 장치들을 추구하게 된다. 문 교사는 7년 동안 학생들과 에너지교육 활동을 해오면서 매년 활동의 양이 늘고 있으며 학생들에게 제공하는 체험학습이나 보상의 양도 점점 늘고 있었다. 그러나 이는 양적인 확장으로 활동체계의 변화와 성장과는 별개의 확장이다. 문 교사는 처음 에너지수호천사단 활동을 하면서 점점 더 다양하고 새로운 활동을 기획하고 실행하면서 활동 성과를 외부에 공개하고 그 성과를 인정받고 있다. 문 교사는 헌신적으로 에너지교육 활동에 시간과 노력을 들이지만 학생들과의 갈등이나 1회용품의 사용과 같은 모순을 파악하고 극복하려는 모습을 찾기는 힘들다. 모순은 자꾸 드러나고 소통되어야 하는데 모순에서 오는 긴장과 갈등을 대면하지 않고

회피하게 되면 모순 극복과정에서 오는 성장의 가능성을 잠재우게 된다.

나. 모 교사

모 교사에게 보이는 가장 큰 모순은 학교 안과 학교 밖에서 보이는 모 교사의 역할이 다르다는 것이다. 모 교사는 학교 안에서는 소극적인 모습을 보이는 반면 학교 밖에서는 적극적인 모습을 보인다. 모 교사의 학교 안과 밖에서의 차이 역시 활동체계 내 모순과 활동체계 간 모순으로 해석할 수 있다.

1) 요소 내 모순

모 교사에게 두드러지는 요소 내 모순은 문 교사와 마찬가지로 목표 내 모순이다. 교사는 학생들과 동아리활동을 하며 학생들이 에너지에 대해 생각하고 반성하고 실천하려는 의지를 가질 수 있도록 다양한 경험 기회를 제공하는 것을 목표로 한다. 수업 시간 내 학생들이 달성해야 하는 구체적인 목표나 학생들이 수행해야 하는 과제를 제시하지 않는 편이다. 그러나 모 교사가 스스로에게나 동료교사에게 교사로서 추구해야 하는 목표는 학생 대상 목표보다 더 구체적이며 기대가 큰 편이다. 모 교사는 학교에서 에너지교육을 하기 위해서는 학생들을 가르칠 역량이 교사에게 있어야 한다고 생각한다. 교사의 역량 강화를 위해 교사들에게 전문적인 연수가 제공되어야 하며 교사들간 소통이 필요하다고 생각한다. 그러나 모 교사의 지향과는 달리 학교에서 학생들과 함께 하루를 보내고 나면 너무 힘들어서 교사의 역량 강화를 위한 연수나 소통을 위한 노력을 할 여력이 안 남을 정도이다. 학생들과 함께 에너지교육 활동을 하고 있지만 “계속 지치고” 학생들이 “떠들고 그러는” 모습을 보면 도통 “의욕이 나질 않는

다". 또한 모 교사는 학교 안에서 학생이나 학부모들을 대상으로 하는 동아리를 운영하며 에너지교육 활동을 하고 있지만 학생들과 함께 하는 동아리활동보다 학부모들과 함께 하는 동아리활동에서 더 즐거움을 느끼기도 한다.

그러나 모 교사는 학교 밖에서는 본인의 전문성 향상을 위해서 적극적으로 노력하는 모습을 보인다. 다양한 전문가들의 강의를 찾아 듣거나 에너지스쿨 운영회의에 정기적으로 참석하면서 동료 교사들과 여러 사안에 대해 적극적으로 의견을 나누고자 한다. 교사가 에너지교육의 전문성을 함양해야 함은 학생들과의 교육활동을 잘 풀어내기 위함인데 모 교사에게는 교사의 전문성 함양 자체에 주목하는 모습을 보인다. 모 교사는 본인의 전문성 향상에 대한 노력을 교육현장인 학교 안에서는 다른 교사들과 공유하고 있지 않으며 학교 밖 활동에 비해서는 학생들과의 교육활동에도 소극적인 모습을 보인다. 에너지스쿨에서 학교 밖 학생이나 성인을 대상으로 하는 교육활동을 기획할 때에는 적극적으로 의견을 개진하며 다른 구성원들의 참여까지 독려하는 모습과는 상반되는 모습이었다.

2) 요소 간 모순

모 교사는 활동체계 내 도구 요소인 수업에 활용하는 교재, 교구, 보상들에 대해서는 이들의 사용이 교육 목표에 부합해야 한다고 생각하며 안전하거나 친환경적이지 않은 먹을 거리 제공에 비판적인 의견을 제시하는 등 목표와 도구 활용 사이에는 통합적인 모습을 보인다. 모 교사는 수업활동에 사용하는 교재나 교구를 친환경적으로 준비하고자 한다. 가급적 쓰레기를 발생시키지 않도록 교육활동을 구상하고 자료를 준비하며 가능한 친환경제품을 학생들에게 제공하려

고 한다. 교육활동을 구상함에 있어 수업 준비에서 실행, 마무리까지의 전 과정에 있어 일관되게 도구의 사용이 교육 목표와 부합하도록 노력하였다.

문 교사와 달리 모 교사에게는 학교 규칙이 목표를 달성하는 데 방해가 되는 요소로 작용한다. 모 교사는 학생들에게 다양한 경험 기회를 제공하고 싶지만 학교 안에서는 제한이 많아 교육활동의 실행이 어렵다고 생각한다. 교육과정 상에 제시된 동아리 활동 시간도 부족하고, 담임 업무를 맡게 되면서 동아리 수업 활동을 준비할 시간도 부족하고, 학생들이 환경동아리에 대한 애정이나 관심도 부족하기 때문에 동아리 활동을 운영하기가 힘들다고 생각한다. 공문 중심의 의사결정 방식이나 형식적인 교사 연수, 교사들에게 주어지는 과다한 행정업무 등 학교의 규칙과 규범을 준수하는 것은 모 교사에게 에너지교육 활동을 방해하는 요인이 된다. 그러나 모 교사는 이러한 규칙과 규범을 변형없이 따르는 모습을 보였다.

모 교사에게는 학교공동체 역시 목표 달성을 방해하는 요소로 작용한다. 모 교사는 동료교사들과 적극적으로 소통하고 싶어한다. 모 교사는 교사들의 전문성 향상을 위해서는 동료교사와의 교류와 소통이 필수적이라고 생각한다. 그러나 모 교사가 생각하기에 공문으로 안내되는 활동이 아니고서는 관리자를 설득하기도 힘들고, 바쁜 업무와 교사 간 관심사의 차이로 에너지교육에 관심을 가지고 소통을 할 수 있는 교사가 거의 없다. 그러나 에너지스쿨은 에너지교육에 관심 있는 사람들의 모임이기 때문에 대화가 통하고 위험에 대한 인식을 공유할 수 있는 동료들도 있다고 생각한다. 모 교사는 에너지스쿨의 운영에 있어 일부 구성원에게 과도한 결정권이 있다고 판단하며 이에 비판적인 입장을 취하기도 하지만, 에너지스쿨에 애정을 보이며 운영회의에 참여하고 동료들과 의견을

나누거나 교육사업 활동에서 적극적인 역할을 맡으려고 한다.

3) 체계 간 모순

모 교사의 활동체계는 학교의 관리자나 학생들의 활동체계와 부딪치는 부분이 보이기도 한다. 모 교사는 일상의 위험과 관련한 교육활동에 관심이 많으며 이를 학교 안에서 학생들과 함께 해보고 싶은 마음이 있었다. 그러나 교육과정에 제시되지 않은 주제로 학생들과 활동을 하거나 정규 수업시간이 아닌 시간에 수업을 하거나 학교 밖에서 활동을 하기 위해서는 관리자와의 협의가 필요하다. 학교의 관리자는 공문으로 안내되지 않는 교육활동을 추진하는 것에 부담을 느끼며 모 교사의 활동을 지원해주려고 하지 않는다. 모 교사가 공문으로 안내되지 않은 사업을 추진하고자 하면 관리자를 설득하는 과정을 거쳐야 하는데, 그런 과정을 거치는 것이 너무 번거롭고 준비와 실행에 들어가는 노력을 생각하면 사업을 추진할 생각이 나지 않는다. 실제로 모 교사가 빗물 저장장치를 학교에 설치하고자 하였을 때도 학교장의 반대가 있었으며 모 교사는 담임업무를 원하지 않았으나 담임업무가 배정되기도 한다. 또한, 모 교사는 학교에서 에너지교육 동아리에 예산 지원 등을 해주어야 한다고 생각하지만 관리자 입장에서는 다른 동아리와 차별을 두어 에너지교육 동아리를 지원해야 한다고 생각하지 않았다.

모 교사는 관리자뿐 아니라 학생들과의 관계에서도 어려움을 호소하기도 하였다. 모 교사는 동아리활동에 있어 학생들의 의견을 적극 반영해야 한다고 생각하지만 에너지교육을 접해본 적이 없는 학생들에게서 논의를 이끌어 내는 것이 쉽지 않다. 모 교사가 생각하기에 학생들은 자발적으로 환경동아리를 선택했

음에도 불구하고 동아리 활동에 적극적으로 참여하고자 하질 않는다. 학생들의 적극적인 참여를 이끌어내기 위해서는 체험 중심의 수업으로 구성을 해야 하는데 동아리에 배정된 시간이나 예산으로는 체험학습을 구성하기가 힘들다. 모 교사의 수업은 시간적 여유를 가지고 느슨하게 진행되는 편으로 문 교사와는 달리 학생들이 활동 시간 내에 마무리를 해서 제출해야 할 과제가 있다거나 활동 결과물을 사진으로 남길 필요가 없다. 학생들은 수업 시간 동안 재생에너지 관련 교구를 조작해보거나 에너지와 관련한 주제로 친구들과 토의를 하고 토의 내용을 발표하여 공유하는 등의 활동을 한다. 모 교사의 수업에는 학생들이 달성해야 할 구체적인 목표나 활동단계들이 명확히 제시되지 않기 때문에 학생들 입장에서는 80분의 수업 동안 자신이 무엇을 해야 하는지가 명확히 파악이 되지 않은 상태로 활동에 임하게 된다. 교구를 조작하거나 식물을 관찰하는 일부 시간 동안에는 학생들이 집중하는 모습을 보이기도 하지만 교사가 설명을 하거나, 학생들끼리 토의를 해야 하는 시간에는 수업에 집중을 하지 못하는 학생들이 빈번하게 눈에 띄었다. 또한 동아리활동에 참여하는 모 교사 학급의 학생은 2명뿐으로 모 교사는 동아리활동을 함께 하는 학생들과 학급 학생들이 겹치질 않는다. 에너지 관련한 수업은 동아리 활동을 하는 학생들과 함께 하지만 학급 학생들과는 따로 에너지 수업을 하지는 않는다. 학급 학생들과는 자원절약이나 분리배출 등을 함께 하며 일상에서 모 교사의 지향이 공유되는 바가 있지만 동아리 학생들과는 수업만을 함께 하기 때문에 모 교사의 일상에서의 지향이 공유되기 힘든 면이 있다.

4) 모순 대응 방식

모 교사의 주된 모순 대응 방식은 엥게스트룀(2008)의 구분에 의하면 불평과 개방적 갈등에의 참여로 볼 수 있다. 불평은 활동 과정이나 결과물에 대해 주체가 불만족을 표출하지만 불평 사항은 해결되지 않은 채 남게 되는 방식을 말한다. 모 교사는 학교에서 지켜야 하는 규칙에 대해 불만을 표출한다. 동아리에 배정된 인원수는 너무 많으며 담임 업무로 인해 동아리 활동을 준비할 시간이 너무 부족하다고 한다. 에너지교육을 체험활동으로 구성하기에는 동아리활동 시간도 부족한데다 동아리 활동시간이 한 학기에 몰아서 배치된 것에 대해서 불만을 가지고 있다.

그러나 이러한 학교의 운영방식에 대해 불만을 가지고 있기는 하지만 이를 개선하기 위한 노력을 하고 있지는 않다. 모 교사는 학교의 운영이 제대로 되기 위해서는 학교에 일을 적극적으로 하는 “핵심” 인력이 있어야 하는데 현 상황에 핵심인력이 없기 때문에 학교 운영이 파행적이 되었다고 생각한다. 본인의 불만을 교직원 회의자리에서 안건으로 제시하고 싶은 생각도 들지만 그렇게 되면 “안 그래도 힘들어 하는 부장들에게 더 부담”을 주게 되기 때문에 의견을 제시하기가 힘들다. 모 교사는 현 학교에 처음 발령 받았을 때는 이런 불만들을 교직원 회의 자리에서 이야기를 해 본 적도 있지만 딱히 개선되는 부분 없이 구성원들끼리 서로 감정만 상하게 되었던 경험이 있기 때문에 이야기를 꺼내는 것이 더 힘들다고 하였다. 모 교사는 본인이 느끼고 있는 불만지점들을 개인이 해결하기는 힘들다고 생각한다. 학교 전체적으로 구성원들 사이에 소통이 일어나고 핵심적인 인물이 추진력있게 소통의 결과를 뒷받침하는 과정이 있어야 하는데 이러한 일련의 과정들이 실행되기에는 걸림돌이 너무 많다는 것이다.

모 교사의 불만은 관리자를 향하기도 한다. 관리자인 교장이 공문 위주의 사

업만 하려고 하기 때문에 교사들의 융통성 있는 교육활동을 지원해주지 않는다는 것이다. 모 교사는 학교의 관리자와 여러 차례 갈등을 빚으면서 본인의 주장을 관철하기도 했으며, 주장이 좌절되기도 하였다. 모 교사의 모순 대응 방식 중 하나인 개방적 갈등에의 참여란 상충된 견해를 가진 사람들 간의 불일치에 대한 논쟁을 뜻한다. 모 교사는 관리자가 교사들의 교육활동을 통제하는 것을 일종의 권력 남용이라고 생각하며 갈등 지점에 대해 공개적으로 의견을 밝히기도 하였다.

그리고 모 교사는 에너지스쿨 내에서는 학교 안에서와는 달리 적극적인 역할을 자처하며 단체에 애정을 보이지만 에너지스쿨에서도 소수에게 결정권이 집중된 면이 있다고 비판적인 의견을 제시하기도 한다. 모 교사는 에너지스쿨에서 민주적으로 사업결정을 해야 한다고 생각하며 이를 위해 활동에 적극적이지 않은 구성원들과의 소통이나 모임 자리를 만들어 참여를 유도해야 한다고 주장했다. 모 교사의 제안이 다 받아들여지지는 않았으나 모 교사는 지속적으로 본인의 의견을 개진하며 에너지스쿨의 구성원들과 꾸준히 소통하려는 모습을 보였다. 모 교사는 문제라고 인식되는 지점들에 대해 모 교사와는 다른 의견을 가진 구성원들과 소통하려는 모습을 보였다.

이상으로 살펴본 두 교사에게 나타나는 모순과 그에 대한 대응 방식을 요약한 것이 <표 13>이다. 두 교사는 요소 내 모순으로 목표 내 모순, 체계 간 모순으로 학생이 주체인 활동체계와의 모순이 두드러진다는 특징이 공통적으로 나타났으며 요소 간 모순과 모순의 대응방식에는 상당한 차이가 있는 것이 확인되었다.

<표 13> 두 교사에게 드러나는 모순 비교

구분	문 교사	모 교사
요소 내 모순	목표 내 자율과 강압 공존 목표 간 평가 모순	목표 내 교사-학생 목표 연결 미흡
요소 간 모순	목표와 배치되는 도구 사용	학교규칙준수가 목표 방해 목표달성을 위한 공동체 지원 미흡
체계 간 모순	학생-교사 목표 간극	학생-교사 목표 간극
모순대응 방식	권한 활용, 대면 회피	불평, 개방적 갈등에의 참여

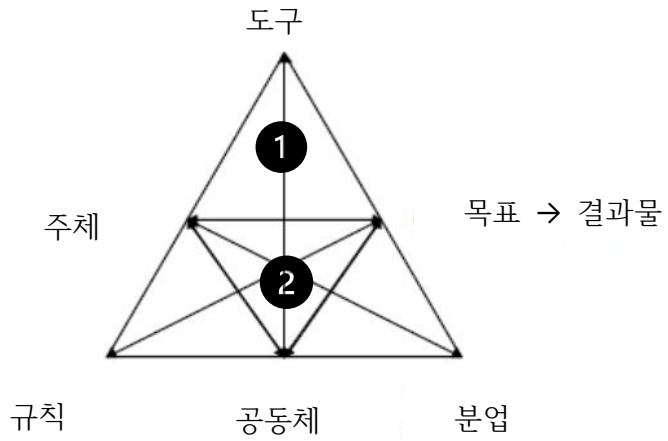
제4절 논의 및 소결

1. 논의

활동이론에서 모순의 발견은 활동체계가 발전하도록 하는 학습의 시작점이다. 발견된 모순에 대한 대응은 내면화와 외면화의 과정을 거치는데 이 과정이 반복되면서 확장학습이 가능하게 된다. 학습이 시작되는 초기에는 사회화와 같은 적응 과정을 통해 모순을 극복하고자 하지만 어느 정도의 사회화가 진행된 후에는 모순의 극복을 조직에의 적응이 아니라 조직의 변화를 통해 달성하고자 한다. 조직의 변화에는 다시 적응이 필요하며 이후에는 다시 조직의 변화를 꾀하며 새롭게 드러나는 모순을 극복하는 반복을 통해 활동체계의 발전이 가능하

게 된다는 것이다.

두 교사의 활동체계와 모순 극복 방법에는 확연한 차이가 보였다. 문 교사의 활동체계의 핵심 하위체계는 주체-도구-목표가 이루는 <그림 8>의 윗 부분인 1번 삼각형이라고 할 수 있다. 문 교사에게는 다른 하위 요소들보다 목표 달성을 위해 사용하는 도구들을 중요시한다. 예산이나 상금과 같은 도구 획득을 위해 다른 하위 요소들이 동원되는 형국이다. 1번 삼각형은 '생산 하위체계'라고도 불린다(Jonassen & Land, 2012). 생산 하위체계는 목표를 이루기 위해 활동체계가 내포하고 있는 의도나 결과를 잘 드러내도록 한다. 도구에 의해 매개되는 주체와 목표 간의 상호작용을 통해 어떻게 목표 달성을 통한 결과물을 생산하고자 하는지를 부각시켜 주어 활동체계의 의도를 명확하게 보여주기 때문이다. 문 교사는 구체적인 목표를 가지고 있으며 이를 위해 도구의 활용에 적극적인 모습을 보인다.



(출처: Engeström, 1987; 2015)

<그림 8> 두 교사의 핵심 하위 체계

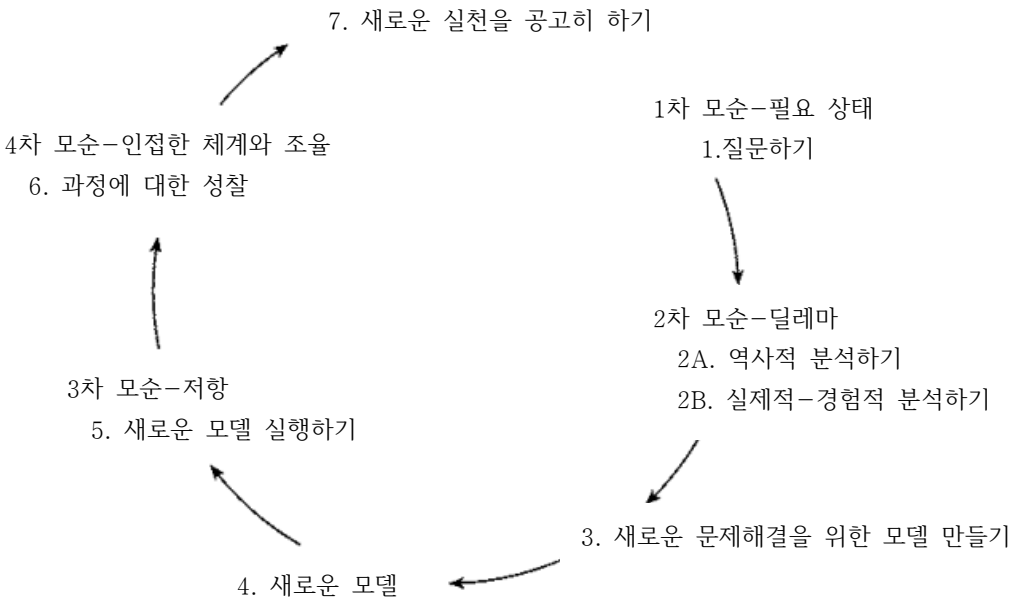
문 교사의 활동체계는 생산 하위체계가 두드러진다는 특징이 있으며 모순 극복 방법에 있어서는 내면화를 지향하는 모습을 보인다. 문 교사의 생산 하위체계 안에서 문 교사의 에너지 절약이라는 목표 달성을 위한 체험학습이나 보상과 같은 도구의 사용은 지속하여 강화되는 모습을 보였다. 일회용품과 같은 도구 사용에 있어서 목표와 모순되는 지점들도 확연히 보였으나 문 교사는 이에 대해 대면회피의 방식으로 대응하였다. 문 교사는 모순들에 대해 민감하지 않게 반응하며 본인의 권한이나 보상 등으로 모순에 대한 저항을 줄이는 방식으로 활동체계를 이끈다. 문 교사의 교육활동은 공동체 내에서 우수한 평가를 받고 있으며, 목표 달성을 위한 교육활동 실행에 있어 학교 규칙이나 규범의 제약을 다른 교사에 비해 덜 받고 있었다. 문 교사의 생산 하위체계는 긍정적인 평가를 받으며 강화되지만 활동체계에서 드러나는 불일치와 같은 모순들은 긍정적인 평가의 이면에서 드러나지 않고 있었다.

모 교사의 핵심 하위체계는 주체-공동체-목표가 이루는 <그림 8>의 아래 가운데 부분인 2번 삼각형이라고 할 수 있다. 2번 삼각형은 '소비 하위체계'라고도 불린다(Jonassen & Land, 2012). 소비 하위체계는 목표 달성을 위해 주체와 공동체가 자원과 에너지를 소비하는 과정과 상관있는 체계로 어떤 방식으로 주체와 주체를 둘러싼 공동체가 목표활동을 위해 상호 협력하는가를 설명해 준다. 모 교사의 활동체계에서 학교는 목표 달성에 도움을 주지 않는 공동체이다. 목표를 공유하는 공동체는 주체의 생산 활동을 지원해야 하지만 생산에 필요한 노력을 소비하게 하거나 방해하기도 한다. 모 교사는 학교라는 공동체의 인적자원이나 규칙이 본인의 교육활동에 걸림돌이 된다고 생각한다. 모 교사는 학교 공동체와는 달리 에너지스쿨은 모 교사의 교육활동을 지원해 주는 공동체로 인

식하기도 한다. 에너지스쿨은 모 교사의 위험 민감성에 공감하며 모 교사의 활동을 지원한다. 그러나 에너지스쿨에서 받은 지원은 모 교사의 학교 활동과 연결되지는 못한다. 모 교사의 학교 활동과 에너지스쿨 활동은 분리되어 있으며 모 교사는 이를 연결짓기 위한 시도를 했던 적도 있으나 관리자와의 마찰이나 동료 교사의 무관심, 사업 실행의 번거로움 등으로 인해 시도는 지속되지 못했다.

모 교사의 활동체계는 소비 하위체계에 중점을 둔다는 특징이 있으며 모순 극복 방법에 있어 외면화를 지향하는 모습을 보인다. 모 교사는 교육활동을 방해하는 여러 모순들에 대해 민감하며 모순들을 덮으려 하기 보다는 드러내고자 한다. 조직에 적응을 하려 하기보다는 조직을 변화시키고 싶어한다. 모 교사의 불평은 개방적 갈등에의 참여로 이어지기도 한다. 모 교사의 학교 공동체에 대한 불평은 에너지스쿨과 비교되며 더 커지지만 불만을 해소하기 위한 역할을 하고 있지는 않다. 에너지스쿨에서는 구성원들과 회의를 하며 사업 결정권이나 사업 진행방식에 대해 비판적 의견을 내면서 에너지스쿨의 규범이나 문화를 바꾸기 위한 시도들을 하는 것과는 대비되는 모습이다.

엥게스트룀(2001)은 모순의 극복과정을 확장 학습과정으로 보고 각 모순에 대한 대응방안을 <그림 9>과 같이 학습전략과 연결짓기도 했다. 요소 내 모순인 1차 모순에 대한 질문으로 시작하여 요소간 모순(2차)을 느끼게 되면서 부터는 외면화 과정을 거치게 된다. 외면화 과정을 거치면서 변화된 활동체계에서는 새로운 실천을 공고히 하기 위한 내면화 과정이 시작된다. 이러한 순환을 통해 확장적 학습이 이루어지게 된다.



(출처: Engeström, 2001)

<그림 9> 확장적 학습에서 모순과 이에 대응하는 학습전략

확장학습의 순환이 이루어지며 활동체계가 변화하는 모습을 나선형 순환구조에 비교하자면 문 교사의 활동체계 변화는 내면화에 치우친 폐쇄형 순환구조에 가깝다. 모순의 지각에서 시작된 모순에 대한 대응이 새로운 실천으로 이어지기 보다는 모순에 대한 저항을 줄이는 방식으로 강화되면서 반복되고 있기 때문이다.

문 교사에게는 에너지교육 활동의 성과가 중요시되면서 에너지교육의 장기 목표 보다는 단기적이고 구체적인 목표가 부각되며 단기 목표의 달성이 장기 목표와 연결되지 못하면서 단기 목표 달성을 위한 활동이 반복되는 모습을 보인다. 반면 모 교사의 활동체계 변화는 외면화에 치우진 순환이 약화된 나선형

구조에 가깝다. 공동체는 지켜져야 하는 규칙과 관습에 대한 의미를 협의하고 매개한다. 공동체의 규칙을 지키고 구성원의 역할을 하는 것은 공동체 안에서의 실천을 공고히 하는 방법이다. 그러나 모 교사는 학교 안에서 갈등이나 모순에 매우 민감한 모습을 보이지만 교육활동에 있어 목표의 명확성을 보이지 않는다. 스스로가 지각한 모순을 극복하기 위해 조직의 변화, 새로운 실천을 갈망하는 모습을 보이지만 변화를 이끌기 위한 활동이나 실천의 모습을 찾기가 어렵다.

2. 소결

구성원들의 성장과 학습을 통한 활동체계의 발전은 모순 해결 과정에서 가능하다. 그러나 활동체계 내에서 스스로 문제를 발견하지 못한 채 위에서 내려오거나 외부에서 들어오는 혁신으로는 구성원들의 성장과 학습을 이끌어내지 못한다(Engeström, 2001). 이 때 모순을 개인의 능력부족이나 잘못된 판단으로 발생하는 지엽적인 긴장으로 이해해서는 안 된다. 모순은 활동체계 구조에서 필연적으로 발생하게 되며 구조적인 차원으로 해석해야 모순 지점을 파악하고 이에 대한 대처를 할 수 있다. 모순의 극복은 활동체계의 변화와 맞물려 사고하여야 한다. 활동체계는 주체가 속한 역사문화적 맥락 안에서만 기능하므로 각기 다른 맥락에서의 모순은 다양하게 드러날 뿐 아니라 그 대응방식에 있어서도 차이가 나게 된다.

주체의 모순 대응방식에 따라 모순 극복 노력은 확장 학습으로 이어져 활동체계의 긍정적인 변화를 이끌어낼 수도 있지만 그렇지 않을 수도 있다. 모순을 지엽적인 목표 달성의 장애물로만 여겨 이를 넘지 못하는 교사 개인에게만 책임을 묻거나, 모순을 극복하고자 하는 노력에 대한 공동체의 이해나 지원이 없

다면 활동체계의 변화를 이끌어내기에 한계가 있을 수밖에 없다. 특히나 현 사회 체제나 삶의 방식과 밀접한 연관이 있는 에너지교육 활동체계의 경우에는 모순 극복을 위해 주체가 속한 공동체의 모순에 대한 역사문화적 접근과 노력이 필요하다.

교사들의 에너지교육 활동 분석을 위한 활동이론의 활용은 교사의 교육활동 실행에 도움이 되는 요소와 그렇지 않은 요소들을 체계적으로 구분하도록 해준다. 활동체계 모형의 적용은 교사의 상황맥락을 6가지 요소로 구분하여 제시함으로써 두 교사의 에너지교육 활동에 영향을 미치는 요소들을 체계적으로 파악하고, 요소들 간의 관계를 선명하게 밝히도록 했다. 선명해진 요소들 간의 관계를 들여다봄으로써 적극적이고 자발적으로 에너지교육 활동을 하고 있다는 공통점을 가진 두 교사에게 나타나는 차이를 발견할 수 있었다. 두 교사의 차이는 주체의 성향이나 능력의 차이로만은 설명되지 않는 교육활동을 둘러싼 요소들과 주체의 관계를 보여준다. 주체의 목표 달성을 위한 활동은 매개인 다양한 교육활동 도구들을 통해 강화되기도 약화되기도 한다. 어떤 교사에게는 에너지교육 활동에 있어 목표 달성의 필수요소로 인식되는 도구가 다른 교사에게는 장애물로 인식되기도 한다. 교사를 둘러싼 상황맥락을 활동체계 모형에 맞추어 구분한다고 해서 교육활동에 관여하는 모든 요소와 요소들 간의 모순을 반영할 수 있지는 않다. 그러나 활동체계 모형은 요소들 간의 어긋남이나 긴장이 발견될 때 이를 주체를 둘러싼 맥락과 관련지어 설명하는 분석틀로 사용하기에 적합하다.

교사의 교육활동 수행에는 다양한 요소와 여러 체계가 연관되어 있다. 학교는 다양한 요소가 상호작용을 하며 교육목표라는 이상과 교육현장이라는 현실

의 끊임없는 진동 속에서 변화한다. 이 진동 속에서 누군가는 생태 권위주의적인 모습으로 조직을 통제하려 하기도 하고, 누군가는 녹색 낭만주의적인 모습으로 도덕적 정당성을 추구하지만 현실에서는 무기력한 모습을 보일 수도 있다(구도완, 2018). 모순의 극복은 도덕적으로 올바르며 현실적으로 실현가능한 지향에 대한 공동체의 소통에서 비롯되어야 한다. 활동체계를 통한 교육활동의 분석은 교육활동에 관여하는 각 요소들과 요소들 사이의 관계를 미시적으로 들여다보고 구조화하는 작업으로 모순에 대한 소통을 가능케 하며 거시적인 변화를 이끌어내는 초석을 제공할 수 있다. 요소들 간의 관계를 새롭게 하며 활동체계를 변화하고자 하는 노력은 집단의 학습으로 가능하여야 그 결과가 활동체계 전반에 축적될 수 있다. 소통을 통해 모순의 파악과 극복을 확장학습의 시점으로 명확히 인식하며 내면화와 외면화의 상호작용을 통한 의도적인 학습을 위해 노력해야 한다. 외면화나 내면화에 치우친 모순 극복 전략은 활동체계의 발전적인 성장을 가져올 수 없다. 그러나 모순 극복 전략을 나누고 외면화와 내면화의 상호작용을 통한 활동체계의 변화를 이끌기 위해서는 목표를 공유하는 공동체나 활동체계들간 소통을 위한 구조와 노력이 필요하다.

제5장 맺음말

제1절 요약 및 결론

이 연구에서는 에너지교육을 하는 교사들의 동기요인과 활동체계를 살펴봄으로써 학교 현장에서 에너지교육의 활성화를 위한 구체적이고 실행가능한 제언을 하고자 하였다. 에너지교육 활동의 실천은 비슷한 관심사를 가지고 비슷한 환경에 놓인 듯 보이는 교사들에게서도 동기와 활동체계에 따라 매우 다른 모습으로 드러난다.

이 연구에서는 에너지교육에 대한 시대적 요구가 전면적으로 등장하기 전에 자발적으로 에너지교육을 수행하고 있었던 교사들의 에너지교육 동기에 영향을 미친 요인과 교육활동을 분석해보고자 하였다. 동기요인 분석을 통해 학교현장에서 교사들의 에너지교육을 자극하고 강화할 수 있는 요인이 무엇인지 발견할 수 있으며, 교육활동을 분석함으로써 에너지교육 수행에 있어 장애가 되는 모순요인을 발견하여 이를 극복할 방법에 대한 단서를 제공할 수 있기 때문이다. 이 연구에서는 에너지교육과 관련해서 두 가지 연구 질문을 제기하였고 이에 답하기 위해 두 명의 초등교사를 유의표집하여 심층면접과 참여관찰, 문헌검토를 수행하였다. 그 결과 각각의 연구 질문에 대해 다음과 같은 결과를 도출할 수 있었다.

연구질문 1. 에너지교육을 하는 교사들이 에너지교육을 자발적으로 하도록 영향을 주는 요인은 무엇인가?

에너지교육을 자발적으로 하도록 영향을 주는 요인은 교수동기에 대한 선행

연구들을 기초로 할 때, 동기 속성에 따라 방향성, 적극성, 지속성으로 구분할 수 있다. 연구 참여자인 두 교사는 비슷한 배경을 가졌음에도 각 교사가 에너지 교육을 수행하는 교수 동기에 영향을 미치는 요인에는 상당한 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 문 교사의 에너지교육 활동에는 유능감 욕구와 관련된 적극성 요인들이 크게 영향을 미친 반면 모 교사의 경우에는 관계 유지 욕구와 관련된 방향성 요인들이 보다 큰 영향을 미쳤다.

두 교사들의 동기요인을 비교해 본 결과 교사들의 자발성에 영향을 미치는 요인에 있어 동기의 지속성이나 적극성에 공통적인 요인들도 있으나 요인들에 대한 평가가 교사들 간에 일치하지는 않았다. 이러한 결과는 동기의 방향성 면에서 다른 속성들에 비해 더 큰 차이를 보이기도 했다. 지속성과 적극성을 자극하는 요인을 교사에게 제공한다고 하더라도 이는 방향성으로 이어지지 않을 수 있으며, 방향성을 자극하는 요인들을 교사에게 제공한다 하더라도 이것이 교육활동의 지속성이나 적극성으로 이어지지 않을 수 있음을 시사한다. 동기의 내면화는 자기결정성을 높이고, 높아진 자기결정성은 외부 요인에 영향을 덜 받으며 지향하는 목표를 위한 행동을 적극적으로 지속할 수 있도록 한다. 동기의 내면화가 안정적으로 이루어지기 위해서는 동기의 세 측면이 적절하게 자극되어야 한다.

특히, 동기의 각 영역은 상호 영향을 미치는데 방향성 영역과 관련된 요인에 주목할 필요가 있다. 지속성과 적극성을 자극할 수 있는 요인들은 방향성 요인에 비해 상대적으로 제공하기 쉬운 물리적 조건들이 포함되어 있는 데 반해 방향성 요인은 공동체의 인적 자원들과의 관계와 관련되어 있기 때문에 일방적인 조건의 제시나 개인의 역량 함양으로는 자극될 수 없기 때문이다.

문 교사와 모 교사의 동기 요인 분석결과 비교를 통해 문 교사와 모 교사는 에너지교육을 시작하게 된 계기에는 차이가 있으나 교육활동에 높은 적극성과 지속성을 보였다. 교육활동의 지속성과 적극성에는 에너지교육을 시작하게 된 계기도 영향을 미치지만 교육활동 실행에 도움이 되는 예산이나 이전의 경험과 같은 외재적 요인에서 자부심이나 의무수행의지와 같은 내재적 요인까지 공통적인 요인이 많은 영향을 미쳤다. 두 교사의 동기 요인에 있어 두드러진 차이는 교육 목표와 관련된 방향성으로 어떤 교육 목표를 설정하여 학생들과 관계를 맺는가에 따라 다르게 나타나는 교육활동의 모습을 살펴볼 수 있었다. 교사들은 자율적으로 교육활동을 이끌고 싶어하며 자율성은 교육활동을 지속할 수 있도록 한다. 교사의 자율성 강화는 교사의 교육활동에 대한 물리적인 지원이나 타인으로부터의 인정으로도 가능하지만 이는 주로 교육활동을 적극적으로 지속하도록 하는 측면과 관련되어 있다. 그러나 교육활동의 적극적인 지속이 자연스럽게 교육활동이 지향해야 하는 목표의 방향을 잡아주지 않을 수도 있다는 것을 확인할 수 있었다. 에너지교육 활동은 그 목표가 사회 현안과 불가분의 관계에 있으며 공동체의 논의와 합의를 통해 설정하여야 한다. 에너지교육 활성화를 위한 교사들의 동기 진작을 위해서는 동기의 지속성과 적극성을 강화할 수 물리적이고 가시적인 지원에서부터 방향성을 강화할 수 있는 공동체 역량 함양을 위한 비가시적인 지원까지 다각적인 지원에 대한 고민이 필요하다.

연구질문 2. 에너지교육을 하고 있는 교사의 교육활동과 관련된 상황맥락적 요소들은 무엇인가? 요소들 간에 모순은 없는가? 있다면 어떤 모순이 있는가?

에너지교육을 하는 교사의 교육활동 분석을 위해 문화역사 활동이론의 틀을

통해 활동체계를 구성하는 주체, 목표, 도구, 규칙, 공동체, 분업 요소를 살펴보았다. 에너지교육을 하는 교사들의 활동체계를 분석해 본 결과 각 교사가 중심을 두는 하위 활동체계가 다르며, 각 교사의 목표 요소는 다른 요소들의 운영원리에 큰 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 문 교사는 생산 하위체계에 중심을 두며 명확한 목표를 설정하고 목표 달성을 위한 도구 활용에 적극적인 모습을 보였다. 모 교사는 소비 하위체계에 중심을 두며 목표 설정 자체가 모호한 면이 있으나 공동체와의 관계에서 적극적인 모습을 보였다.

문 교사와 모 교사의 활동체계 차이는 드러나는 모순의 차이와 이에 대한 대응방법과도 연관되어 있다. 문 교사는 모순 극복을 위해 권한 활용과 대면회피를 활용하며 자신과 학생들을 체계 내에 적응시키도록 하는 내면화 학습전략을 취하는 모습을 보였다. 모 교사는 불평과 개방적 갈등에의 참여를 모순 극복 전략으로 활용하면서 모순 포착에 민감한 모습을 보이며 공동체에 비판적 시각을 드러내고 소통하고자 하는 외면화를 지향하고 있었다. 활동체계 구성 요소간 모순은 개인의 대응 방식에 따라 학습 확장이나 활동체계의 변화 방향에 있어 다른 결과로 귀결된다. 내면화와 외면화의 반복을 통해 확장학습이 가능해지고 활동체계의 발전을 꾀할 수 있는데 내면화와 외면화가 서로 영향을 미치며 확대·강화되기 위해서는 교사 스스로가 교육활동을 성찰하면서 활동체계를 파악하고 모순을 발견하려는 노력을 기울여야 한다. 또한 교사가 에너지교육 활동을 실행함에 있어 모순을 짚어내고 이를 극복하려는 과정을 건설적으로 수행하기 위해서는 개인의 노력뿐 아니라 구조적인 차원의 지원이 요구된다.

문 교사와 모 교사의 활동체계 비교 사례를 통해 교사들이 에너지교육 활동에 있어 어떤 점에 중점을 두고 있으며 교사들이 중점을 두고 있는 것이 무엇

인지에 따라 교육활동에 있어 장애물로 인식하는 요소들이 다름을 알 수 있었다. 소속 학교나 소속 단체에서 맡은 위치나 역할에 따라 교육활동의 폭과 관심 대상이 다르게 나타나기도 한다. 문 교사는 본인이 설정한 구체적인 목표 달성을 위해 물리적인 자원을 동원하는 것에 중점을 두며 모 교사는 교사의 교육활동 역량 강화를 위해 공동체의 소통에 중점을 둔다. 두 교사는 각기 다른 지향을 추구하는데, 목표 달성에 방해가 되는 요인을 인식하기도 하고, 인식하고 무시하기도 하고 때로는 인식하지 못하기도 한다. 두 교사의 목표 지향에 따라 방해 요인을 극복하는 방법에 있어서도 차이가 난다.

구체적인 목표를 지향하는 문 교사는 목표달성을 위해 학교 안에서는 교무부장, 교실 안에서는 교사로서의 권한을 활용하고자 하며 권한을 활용하여 해결할 수 없는 지점에 대해서는 회피하는 모습을 보이기도 한다. 문 교사의 교육활동은 목표의 확장이나 목표 설정에 대한 성찰이 이루어지지 않은 가운데 매년 양적으로 늘어나며 반복된다. 학생들과의 교육목표를 구체적으로 설정하지 않고 교사의 역량 함양을 중시하는 모 교사는 목표 달성을 위한 구체적인 방안들을 고민하고 실행하기 보다는 공동체에 대한 비판에 주력한다. 모 교사의 강력한 동기는 학교 현장에서의 교육활동으로 이어지지 않는다. 문 교사와 모 교사의 이렇게 다른 지향은 해마다 반복되는 교육활동을 통해 점점 더 강화되는 모습을 보인다. 에너지교육 단체에 속해 있기는 하나 학교 안에서의 고립된 에너지교육 활동과 단체 구성원들과의 미흡한 소통으로 인해 두 교사의 교육 활동체계는 성장하지 못하고 정체된 모습을 보였다.

동기가 강력하여 자발적이고 지속적으로 에너지교육 활동을 실행하고 있더라도 교사 개인의 노력으로 발전적인 에너지교육 활동을 보장할 수는 없다. 동기

의 자극과 함께 자극된 동기를 실행할 수 있는 물리적 환경을 제공하는 것은 중요하다. 그러나 거기에 더하여 교사들간 소통과 성찰이 가능한 장을 마련하는 것 역시 중요하다. 교사들에게 소통과 성찰을 위한 장을 제공하는 것은 근시일 내에 가시적인 교육성과를 내기 위함이 아니어야 한다. 더디더라도 목표의 내용과 목표 달성 과정에서의 모순을 사회·문화적 맥락을 감안하여 공동체 차원에서 파악하고 극복하고자 함이어야 한다.

두 연구질문에 대한 문 교사와 모 교사의 동기요인과 활동체계의 특징을 정리하면 <표 14>와 같다.

<표 14> 문 교사와 모 교사의 동기요인과 활동체계 특징 요약

	문 교사	모 교사
동기 요인	·지속성, 적극성과 관련된 요인 많음 ·자율성, 유능감 욕구 주로 관련 ·외재적 동기 유형과 관련	·방향성과 관련된 요인 많음 ·자율성, 관계유지 욕구 주로 관련 ·상대적으로 내재적 동기 유형과 관련
활동 체계	·핵심모순: 목표 내 모순과 목표와 다른 요소들간 모순 ·생산 하위체계 중심 ·모순대응: 권한 활용과 대면회피를 통한 내면화	·핵심모순: 목표 내 모순과 목표와 규칙간 모순 ·소비 하위체계 중심 ·모순대응: 불평과 개방적 갈등에의 참여를 통한 외면화

연구 참여자인 두 교사는 에너지교육에 대한 요구가 현재처럼 높지 않던 시기에도 자발적으로 에너지교육을 하고자 하는 높은 동기를 가지고 있었다. 동기는 행동을 일으키게 하는 원동력이지만 동기만으로는 두 교사가 어떻게 지속적이고 적극적으로 에너지교육 활동을 하는지 설명하기에 부족하다. 교육활동과 관련된 어떤 요소는 교사의 동기 실현에 도움이 되기도 하고 어떤 요소는 동기 실현에 방해가 되기도 한다. 동일한 요소가 장애물인지 촉진제인지에 대한 판단이 다르기도 하다. 동기 실현에 도움이 되거나 방해가 되는 요소는 두 교사에게 공통적이지 않은 부분도 않으며, 각 교사가 주요하게 생각하는 요소도 다르다.

문 교사와 모 교사는 각기 다른 동기요인의 영향을 받아 각기 다른 목표를 갖고 목표 달성을 위해 각기 다른 전략을 사용하였다. 교사의 교육활동을 각각 분리하여 지엽적으로 파악하게 되면 두 교사의 차이에서 의미를 발견하기 힘들게 된다. 그러나 두 교사의 활동에 대한 배경을 체계 안에서 구조와 연관지어 파악하게 되면 두 교사의 차이에서 의미있는 연관을 찾을 수 있다. 이 연구에서는 먼저 교수동기와 자기결정 이론을 바탕으로 두 교사의 동기 요인을 분석함으로써 동기에 영향을 미치는 요인은 동기의 속성에 따라 나눌 수 있으며 각 교사의 동기에 어떤 차이가 있는지를 밝혔다. 또한 교수 동기 요인에 대한 분석은 교수 동기의 실현이라고 할 수 있는 교육활동의 분석과 함께 연구되어야 교육 연구로서 의미를 가질 수 있다. 이에 문화역사 활동이론을 기초로 각 교사의 동기 특성이 실제 교육활동에서 어떤 모습으로 드러나며, 강한 동기를 가지고 있는 교사의 교육활동 실행에서 드러나는 모순이 무엇인지 파악함으로써 에너지교육 활성화를 위한 교사들의 지원에 실질적인 도움을 제공할 수 있도록 구조적 차원의 분석을 병행하였다.

제2절 교육적 의미와 제언

1. 연구의 교육적 의미와 한계

가. 연구의 교육적 의미

이 연구는 교사에 초점을 맞추어 초등학교에서의 에너지교육의 활성화를 위한 실질적인 제안들을 구성하는 과정에서 선행되어야 하는 초석을 제공하였다. 교사마다 다른 동기요인과 활동체계에도 불구하고 에너지교육 활성화를 위한 지원에 있어 어떤 점들이 고려되어야 하는지 살펴보았다. 이 연구는 연구결과에 덧붙여 다음과 같은 교육적 의미를 가지고 있다.

먼저, 이 연구는 폐쇄적인 교육현장에 대한 실제적이고 경험적인 정보를 제공한다. 초등학교의 교실은 어떤 의미로는 상당히 폐쇄적이라고 할 수 있다. 한 교실에서 한 명의 성인과 다수의 미성년이 1년의 시간을 함께 보내는 동안 교실에서 어떤 일이 벌어지고 있는지를 파악하기는 쉽지 않다. 일부 시간에 다른 교사들이 교실에 들어와 수업을 하기도 하고, 1년에 2번 정도 학부모나 동료교사들에게 공개되는 수업이 있긴 하지만 보여주기를 전제로 한 수업활동만으로 교사의 교육활동을 깊이 있게 이해하기는 불가능하다. 이 연구에서는 연구 참여자의 동의 하에 교실에서 이루어지는 실제 수업장면들을 포착하여 자료화하고 분석했다. 현장에서 이루어지고 있는 생생한 교육 장면을 통해 교사들의 활동과 관련된 구체적이고 실질적인 상황들을 함께 관찰했다. 경험적이고 실제적인 자료의 수집과 분석은 폐쇄적인 교육현장에 대한 정보와 함께 실제에 근거한 소

통 자료가 될 수 있다.

다음으로 에너지교육에 대한 높은 동기를 가지고 있는 교사들의 동기요인을 분석함으로써 어떻게 교사들의 동기를 자극할 수 있는지에 대해 정책과 관련한 구체적인 단서를 제안할 수 있다. 이 연구에서는 에너지교육 활동을 하는 교사의 방향성, 적극성, 지속성과 관련된 동기요인들을 자기결정 욕구와 연결지어 해석함으로써 동기의 내면화를 가능케 하는 요인들에 대한 예시를 보여주었다. 교사들의 동기요인을 파악함으로써 에너지교육 활동을 지원하기 위해 물리적 여건을 제공하여 교수 동기의 지속성과 적극성을 높일 수도 있고, 소통에 중심을 두어 방향성에 대한 논의의 장을 마련하도록 할 수도 있다.

마지막으로 이 연구에서는 활동이론을 활용한 교육활동체계 분석을 통해 교사들 스스로가 교육활동을 되짚어 볼 수 있는 방법을 안내하고자 하였다. 활동체계의 성장과 변화는 구조적이고 조직적인 지원과 함께 활동 주체들 스스로의 모순 파악과 극복을 위한 노력이 수반되어야만 가능하다. 그러나 때로 교사들에게 모순은 모순으로 인식되지 않기도 하고, 모순 극복을 위해 노력하려고 할 때 교사들은 무기력함을 느끼기도 한다. 주체들 간의 목표 공유와 이를 통한 요소들 간의 갈등이나 불일치를 알아차리고 이에 적극적으로 대응하기 위해서는 교사 스스로가 본인의 교육활동에 대한 판단과 점검을 할 필요가 있다. 공동체의 규칙에 대한 이해가 부족한 상태에서 비판없이 받아들이려고만 하는 것은 아닌지, 공동체에 대한 불만으로 함께 해야 하는 실천을 외면하고 있지는 않은지 교사 스스로가 의문을 제기하고 적절한 대응에 대해 공동체와 함께 성찰하는 것이 필요하다. 또한 교사들의 성찰 결과는 공식적으로 소통되어야 하며, 이에 대한 구조 차원에서의 조직적 지원이 함께 고려되어야 한다.

나. 연구의 한계

이 연구의 한계로는 자료의 수집과 분석 기간에 시간 차이가 있다는 점과 연구 참여자가 2명으로 사례의 수가 적다는 점을 들 수 있다. 이는 연구의 강점으로 작용하는 측면이 있으나 동시에 한계로 작용하기도 한다.

이 연구의 자료 수집기간과 연구 결과를 정리하는 기간 사이에는 근 5년간의 시간 차이가 있다. 이러한 시간차는 에너지교육에 대한 사회적 요구 이전부터 에너지교육을 자발적으로 하는 교사들의 동기요인과 활동체계를 볼 수 있게 했다는 점에서는 연구의 목적에 부합하는 측면이 있다. 그러나 시간이 지남에 따라 에너지교육을 하는 교사들을 둘러싼 상황맥락이 달라졌으며 연구 참여자들의 생각이나 교육활동에도 변화가 있었을 것이다. 교사들의 동기요인과 활동체계를 분석하며 교사들의 상황과 맥락을 강조하고자 하였지만 이러한 변화들에 대한 자료수집은 이루어지지 않은 상태에서 과거에 수집된 자료만으로 해석을 이끌어 낸 부분에 있어서는 최근 상황을 반영하지 못했을 수 있다는 점에서 한계가 있다.

그러나 자료 수집과 분석에 있어 시간차는 발생할 수밖에 없으며, 빠르게 변화하는 사회적 상황을 시간차 없이 그대로 반영하는 것은 사실상 불가능에 가깝다. 그럼에도 불구하고 연구결과가 현 상황에서 의미를 갖기 위해서는 연구결과만을 따로 떼어내어 주목하는 것이 아니라 당시의 맥락 안에서 연구결과가 도출되는 과정에서의 체계적인 흐름에 주목해야 한다. 그러므로 이 연구에서는 당시의 상황을 상세하게 묘사하는 자료의 제시로 연구 참여자가 처한 맥락을 풍부하게 전달하고자 하였으며, 자기결정 이론과 활동이론이 참여자들의 맥락을 담는 분석틀로 어떻게 기능하는지 제시하고자 하였다.

또한 두 명의 연구 참여자들은 에너지교육 활동에 있어 오랜 경력을 가지고 있으며, 소속 단체에서 중책을 맡고 있고, 활동의 성과에 대해 긍정적인 평가를 받는다는 점에 대표적인 사례로서의 의미가 있다. 사례 연구에서 연구 참여자는 연구 목적에 부합하는 사례로 의도적으로 선택하여야 하지만 적합한 연구 참여자를 찾는 것은 쉬운 일이 아니다. 이 연구에서는 자료 수집 당시 에너지교육을 하는 초등 교사들 가운데 가장 대표적인 사례를 선정하였음에도 불구하고 단 두 명의 연구 참여자를 대상으로 하여 자료를 수집하고 분석하는 것으로 결과를 제시했으므로 한계가 있다. 사례연구는 연구결과의 일반화를 목적으로 하지 않지만 결과를 도출하기까지의 논리 구성에 있어 적용되는 사례 수가 충분치 않다고 판단될 수도 있기 때문이다. 적절한 연구 참여자를 더 모집할 수 있었다면 더욱 폭넓게 공감할 수 있는 연구 결과를 제시할 수 있었을 것이다.

그렇지만 특수한 소수의 사례만을 분석대상으로 삼았기에 연구가 진행되는 동안 연구자가 각 연구 참여자가 소속된 단체에 가입을 하여 함께 활동을 하거나, 각 연구 참여자의 수업 활동을 시작부터 끝까지 세심하게 관찰하는 것이 가능하였다. 적은 사례의 수에 대한 타당도를 높이기 위해 다양한 자료원을 사용하고, 연구 참여자의 주변인물에 대한 인터뷰를 시행하는 등 보완적인 자료 수집을 수행하였다. 연구 참여자에 대한 이해를 높이고, 관련 자료를 수집하는데 시간과 노력을 충분히 들일 수 있었기 때문이다.

소수의 사례에 대한 밀착 연구는 연구 참여자에 대한 이해를 깊게 하는데 도움이 되었으며, 교사 개인들의 동기에 영향을 미치는 요인과 교육활동 실행과 관련된 사회적 맥락을 자세히 분석하는 것을 가능케 했다는 장점도 있다. 연구 참여자인 두 명의 교사는 동기의 방향성이 다름에도 불구하고 자발적이고 적극

적으로 에너지교육을 실행하였다. 서로 다른 두 교사에게 영향을 미친 요인과 교육 활동체계를 상세하게 분석함으로써, 교사들의 에너지교육에 대한 동기를 사회적으로 강화하기 위해 개인적인 차원이나 사회적인 차원에서 어떤 요인이 중요한지 살펴볼 수 있었다.

2. 시사점과 제언

교사를 연구 참여자로 하는 동기에 관한 연구는 흔하지 않다. 바로 이런 상황에 착안하여 이 연구는 에너지교육에 대한 요구가 교사 자신이나 학교 밖에서부터 강조되는 현 시기에 교사의 교수동기에 영향을 주는 요인을 사례 연구를 통해 실제적으로 짚어냄으로써 교육활동의 또 다른 주체인 교사가 소외되지 않도록 해야 한다는 문제의식에서 출발하였다. 교사의 교수동기에 영향을 주는 요인이나 교사의 교육활동과 관련된 요소들을 실제적으로 살펴봄으로써 에너지교육을 활성화하기 위해 학교 현장에 어떠한 지원이 이루어져야 하는지에 대한 이해를 높일 수 있고, 목표로 하는 에너지교육의 활성화가 학교 현장에서 보다 현실적으로 이루어지도록 할 수 있기 때문이다.

이 연구에서는 한 시점의 교사의 활동체계에 중점을 두었으나 활동체계의 분석을 위해서는 교사의 활동체계 변화와 같은 역사적 맥락과 인접 활동체계와의 관계와 같은 사회·문화적인 맥락 역시 분석 대상이 되어야 논의를 풍부하게 할 수 있다. 그러므로 시대적 요구가 바뀌면서 에너지교육을 하고 있는 교사들의 활동체계에는 어떤 변화가 있었는지, 교육활동의 또다른 주체인 학생의 활동체계와의 관계에서 드러나는 긴장과 불일치는 어떠했는지를 연구하는 것은 의미 있는 후속 연구가 될 수 있다. 따라서 에너지교육에 대한 사회적 요구가 더욱

높아진 현 시점에서 학교 현장이 어떻게 변화되고 있는지, 그런 맥락 속에서 교사들은 어떤 방식으로 반응하고 있는지에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한 앞서 연구의 한계에서 기술했듯이 보다 다양한 맥락의 사례를 수집해서 비교분석을 시도한다면 보다 풍부한 연구 결과와 함의를 도출해낼 수 있을 것이다.

참고문헌

강윤재 (2019). 환경 역량강화를 위한 환경 교양교육의 새로운 모색: 동국대학교의 사례를 중심으로. 문학과환경, 18(2), 5-43.

강진영, 천향온, 남미리, 홍종호 (2021). 환경교육 가치의 재고찰: 메타프락시스 관점. 교육철학연구, 43(2), 1-26.

곽영순 (2009). 질적 연구: 철학과 예술 그리고 교육. 파주: 교육과학사.

곽영순 (2014). 교사 그리고 질적연구: 앎에서 삶으로. 파주: 교육과학사.

곽영순 (2015). 미래 학교교육 변화 및 교육과정 재구성에 필요한 교사 전문성 탐색. 교과교육학연구, 19(1), 93-111.

게리그 (2015). 심리학과 삶. 이종한, 박권생, 박태진, 성현란, 이승연, 채정민 역. 시그마프레스

고혜리, 이희수, 김정헌 (2016). 성인 학습자의 자기결정성, 학습열의, 교육만족, 참여지속 행동의도 간의 구조적 관계 분석. 열린교육연구, 24(1), 101-125.

구도완 (2018). 생태민주주의: 모두의 평화를 위한 정치적 상상력. 대구: 한티재.

권기석 (2018). 사례연구 방법론의 몇 가지 이슈들. 한국기술혁신학회 학술대회, 2018(5), 263-279.

권혜선, 남미리, 민아현, 현명주 (2015). 문장완성을 통해 알아본 에너지에 대한 초등학생의 인식 및 태도. 에너지기후 변화 교육, 5(2), 79-90.

금지헌, 백성희 (2013). 초등학교 통합교과를 활용한 에너지 STEAM 교육프로그램 개발. 실과교육연구, 19(2), 111-129.

기든스 (2009). 기후 변화의 정치학. 홍욱희 역. 서울: 에코리브로.

김남수 (2013). 기후 변화 회의론에 대한 고찰과 기후 변화 교육의 함의. 환경교육, 26(1), 62-78.

김남수, 이혁규 (2012). 문화역사 활동이론을 통한 1년차 서울형 혁신학교의 수업 혁신 활동의 이해. 열린교육연구, 20(4), 359-384.

김남수, 황세영 (2013) 우리나라 수업 전문성 신장 활동의 탐색: 문화역사활동이론의 관점에서, 한국교원교육 연구, 30:4, 163-188

김미란, 김정화, 서해연, 왕현정, 김찬국 (2015). 에너지 소양에 근거한 초등 에너지교육 교재 분석. 에너지기후 변화 교육, 5(2), 91-102.

김민환, 김다애, 노태희(2020). 문화역사적 활동이론(CHAT)을 활용한 과학교사의 교육실 습 지도 분석. 한국과학교육학회지, 40(2), 113-126.

김아영 (2010). 자기결정성이론과 현장 적용 연구. 교육심리연구, 24(3), 583-609

김은정, 임효진 (2015). 교사의 자율동기 유형에 따른 교사효능감과 수업전략의 차이: 읽기 영역을 중심으로. 교육논총, 35(1), 47-72.

김영롱, 양승원, 소금현 (2016). STEAM 을 적용한 신재생에너지학습 프로그램이 초등학생의 환경소양 및 과학 관련 태도에 미치는 영향. 환경교육, 29(1), 66-78.

김찬국 (2019). 환경교육 국제 협력과 상호학습을 통한 우리나라 환경교육의 제도와 정책 개선 방향 탐색. 환경교육, 32(4), 379-391.

김찬국 (2017). 우리나라 지속가능발전교육 연구 동향과 연구 방향: 1994～2017년 “환경교육” 게재 논문을 중심으로. 환경교육, 30(4), 353-377.

김찬국 (2013). 생태시민성 논의와 기후 변화 교육. 환경철학, 16, 35-60.

김찬국, 최돈형 (2010). 우리나라 기후 변화 교육의 방향에 관한 고찰. 환경교육, 23(1), 1-12.

김태영 (2018). 영어 교사의 교수 동기, 탈동기, 감정 노동: 학술지 논문을 중심으로 한 주제별 분석, 영어영문학연구, 44(3), 221-254

김판규, 이영주(2020). 활동 이론(Activity Theory)에 근거한 중등 교육실습 운영 분석; 실습학교, 사범대, 교육청, 사범대 학생의 활동체제와 모순을 중심으로. 교육공학연구, 36(3), 479-504.

김필화, 신영준 (2010). 에너지 절약 STEAM 프로그램이 초등학생의 에너지 절약 태도에 미치는 영향. 에너지기후 변화 교육, 9(2), 115-124.

김혜란, 최선영 (2016). 초등학교 환경과 에너지교육을 위한 STEAM 프로그램의 개발과 적용 -3 학년을 중심으로. 생물교육(구 생물교육학회지), 44(3), 514-522.

남정아 (2005). 과학교사의 교수동기. 서울대학교 대학원 석사학위논문

도재우, 김수진, 유미나 (2021). 수업개선을 위해 문화역사적 활동이론을 활용한 연구에 대한 체계적 문헌고찰. 열린교육연구, 29(3), 99-127.

류재규, 소금현 (2019). 대체에너지에 관한 융합인재교육 프로그램이 초등학생의 에너지소양과 과학적 태도에 미치는 영향. 에너지기후 변화 교육, 9(2), 137-148.

박순열 (2019). 생태시티즌십: 생명과 자유를 구현하는 새로운 시민의 모색. 환경사회학연구 ECO, 23(2), 67-98.

박진성, 문한식 (2008). 교양 스키에 참여한 대학생의 참여동기가 몰입에 미치는 영향. 한국사회체육학회지, 32, 35-46.

백종송, 김찬국 (2019). 초등교사의 학습 경험과 환경교육 실천. 환경교육, 32(2), 160-173.

벡 (2010). 글로벌 위험사회. 박미애, 이진우 역. 서울: 길.

살다냐 (2012). 질적연구자를 위한 부호화 지침서. 박정원, 오영림 번역. 서울: 신정.

서울시교육청 (2020). 서울시 교육청 생태전환교육 중장기계획. 서울시교육청

송나윤, 노태희, 한재영 (2019). 이공 계열 교수의 강의 실행에 대한 이해: 문화역사적 활동이론(CHAT)을 활용한 사례연구. 공학교육연구, 22(1), 3-15.

신소연 (2019). 2015 개정 교육과정의 '과학탐구실험' 실행에 대한 사례연구: 문화역사적 활동이론(CHAT) 측면에서의 이해, 서울대학교 교육학 석사 학위논문

신영준 (2017). 2015 개정 교육과정에 제시된 적정기술, 지속 가능 발전, 기후 변화, 에너지 교육 내용 분석. 에너지기후 변화 교육, 7(1), 15-23.

신영준, 이성희 (2019). 2015 개정 교육과정에 기반한 에너지 관련 교수학습 활동 가능성 탐색. 에너지기후 변화 교육, 9(1), 51-64.

신영준 (2021). 기후 변화 교육 관련 연구 동향 분석. 에너지기후 변화 교육, 11(1), 1-12.

신이나, 송영명 (2019). 자기결정성 이론에 기반한 학업동기 프로파일. 학습자중심교과교육연구, 19(21), 125-152.

신현숙, 오선아, 류정희, 김선미(2020). 교육심리학-이론과 실제. 서울: 학지사

에너지정의행동 (2021). 에너지수호천사단의 이모저모, https://drive.google.com/file/d/15G1mvIkIgytcVkpx_kYEz2EcNXrzQhKq/view

엥게스트룀 (2008). 팀의 해체와 놋워킹: 활동이론으로 보는 일터의 협력과 학습. 장원섭, 구유정 공역. 서울: 학이시습.

요한슨, 랜드 (2012). 학습자중심학습의 연구. 김현진, 정종원, 홍선주 공역. 파주: 교육과학사 (원저 2000 년 출간).

윤순진. (2002). 지속가능한 발전과 21 세기 에너지정책-에너지체제 전환의 필요성과 에너지정책의 바람직한 전환방향. 한국행정학보, 36(3), 147-167.

윤순진 (2003). 기후변화 대응전략으로서의 원자력발전정책에 대한 비판적 검토: 지속가능한 발전의 관점에서. 한국행정학보, *37*(4), 359-382.

윤순진 (2007). 생태민주주의의 전망과 과제. 환경사회학연구 ECO, 11(2), 207-245.

윤순진 (2008). 한국의 에너지체제와 지속 가능성. 비판사회학회, 12-56.

윤순진 (2009). 학교 기후 변화 교육의 현황과 과제. 환경교육, 22(2), 1-22.

윤순진 (2021). 2050 탄소중립 사회로의 전환: 의미와 과제. 환경논총, 68, 48-75.

윤순진 (2022). 기후위기와 탄소중립의 위험과 평화. 인간과 평화, 3(2), 107-154.

윤순진, 심혜영 (2015). 에너지 전환을 위한 전략적 틈새로서 시민햇빛발전협동조합의 가능성과 제도적 한계-서울시 사례를 중심으로. 공간과 사회, 51, 140-178.

윤회정, 방담이, 나지연 (2021). 기후 변화에 대처하는 새로운 에너지원에 대한 학생들의 이해도 및 사전개념 탐색. 교과교육학연구, *25*, 15-27.

이광호 (2015). 초등교사가 인지하는 학습조직문화, 교사 학습동기, 학교장과의 교환관계(LMX), 수업전문성 간의 구조적 관계. 숭실대학교 대학원 박사학위논문.

이두곤 (2006). 탐구 중심 환경교육의 개념과 의미. 환경교육, 19(1), 80-89.

이봉우, 조헌국 (2019). 상세 서지분석을 이용한 에너지교육 관련 연구 동향 분석. 에너지기후 변화 교육, 9(3), 241-251.

이성희 (2011). STEAM 교육을 통한 초등학생 기후 소양 함양 연구. 에너지기후 변화 교육, 1(2), 147-154.

이성희 (2019). 에너지 주제를 기반으로 한 SW 교육프로그램이 창의적 문제해결력에 미치는 영향. 에너지기후 변화 교육, 9(1), 43-50.

이순철, 최돈형 (2010). 한국 환경과 교육 과정의 패러다임 변화에 대한 역사적 고찰. 환경교육, 23(1), 27-35.

이영철 (2006). 사회과학에서 사례연구의 이론적 지위: 비판적 실재론을 바탕으로. 한국행정학보, 40(1), 71-90.

이영철 (2009). 보다 나은 사례연구: 논리와 예시. 정부학연구, 15(1), 189-213.

이은애 (2022). 2022 개정 교육과정의 생태전환교육을 위한 제언. 한국윤리교육학회, 63, 217-237.

이창윤, 박철규, 유수형, 홍훈기 (2019). 자유학기제에서 중등 과학교사의 플립러닝 실행에 대한 문화역사적 활동이론 측면에서의 이해. 학습자중심교과교육연구, 19(5), 823-854.

이현주, 정가윤 (2013). 과학관련사회쟁점 수업에서 과학교사의 교수활동에 대한 분석. 학습자중심교과교육연구, 13, 413-433.

이혜진 (2015). 문화역사적 활동이론을 통한교사의 학교 내 대안교실 운영 활동 분석. 열린교육연구, 23(4), 151-179.

임경미, 이상원 (2014). 자원과 에너지를 주제로 한 STEAM 교육프로그램 개발 및 적용. 실과교육연구, 20(3), 123-143.

임성은, 김종욱, 김찬종 (2021). 사회적 실천지향 SSI 수업을 시행하면서 직면하는 초등 교사의 어려움 탐색-구조와 행위주체성 관점에서. 한국과학교육학회지, 41(2), 115-131.

임희준 (2019). TIMSS 과학 평가틀과 우리나라 과학과 교육과정에서의 에너지 관련 목표 비교. 에너지기후 변화 교육, 9(2), 173-185.

잉 (2013). 질적 연구: 시작부터 완성까지. 박지연, 이숙향, 김남희 역. 학지사

잉 (2016). 사례연구방법. 신경식, 서아영, 송민채 역. 한경사

장미정, 김문옥, 유영초, 이다현, 임수정, 전푸름 (2021). 생애주기 맞춤형 환경교육 프로그램의 패러다임 연구. 환경교육, 34(4), 452-469.

장서연, 신동훈 (2013). 우리나라 에너지 기후 변화 교육 연구의 실태 및 동향 분석. 에너지 기후 변화 교육, 3(2), 115-125.

장진아, 맹승호 (2019). 에너지 소양의 관점에서 본 초등학교 5~6학년군 과학 “에너지와 생활” 단원의 내용 분석. 에너지기후 변화 교육, 9(3), 211-226.

장진아, 박지선, 송진웅 (2014). 초등 과학 교과전담 교사의 실험수업에서 형성되는 사회문화적 맥락의 특징-사회문화적 요인 및 요인들 간 상호작용을 중심으로. 초등과학교육, 33(2), 217-230.

전영석 (2014). 초등학교 교육과정 및 교과서에 제시된 에너지교육 내용 분석: 2007 개정, 2009 개정 초등학교 과학과, 사회과, 도덕과, 실과 교육과정을 중심으로. 에너지기후 변화 교육, 4(1), 23-34.

정용각 (1998). 스포츠 참여동기의 탐색적 요인 분석. 한국스포츠심리학회지, 9(1), 113-131.

정세라, 김회수 (2020). 교사의 교수매체 활용 활동체제 분석. 교육연구, 42, 53-76.

제롬, 마크 (2007). 질적 연구에서의 신뢰도와 타당도. 엄미란 외 역. 군자출판사

조병찬, 류재인, 정진수, 김효남, 박국태 (2005). 환경교육에 관한 초등학교 교사의 인식조사. 환경교육, 18(2), 1-13.

조성화, 최돈형 (2008). 교육관에 기초한 학교 환경교육의 목적 고찰: 공학적, 성년식, 사회화 교육관을 중심으로. 환경교육, 21(1), 57-69.

조영달 (2015). 질적연구방법론: 학교와 수업 연구의 새 지평: 이론편. 서울: 近思.

조윤정 (2020). 교사동기 연구의 동향과 과제. 학습자중심교과교육연구, 20(5), 1439-1462.

조윤정, 양명희 (2007). 교사의 자기결정성이 교직에 대한 내재적 동기 및 학생에 대한 관심과 이해에 미치는 영향. 한국교원교육연구, 24(1), 149-168.

조지연 (2003). 환경교육에 대한 교사의 신념과 실제 프로그램의 차이. 환경교육, 16(2), 39-50.

조효제 (2022). 침묵의 범죄 에코사이드, 창비 e-book

지성애 (2012). 환경교육에 대한 유치원 교사의 인식과 실태 분석. 유아교육학논집, 16(2), 5-29.

최병연 (2002). 자기 결정성 학습동기 이론의 교육적 적용. 교육문제연구, 16, 165-189.

최숙영, 김민환, 노태희. (2015). 중등 과학교사의 융합인재교육 (STEAM) 실행에 대한문화역사적 활동이론 (CHAT) 측면에서의 이해. 한국과학교육학회지, 35(6), 949-959.

최숙영 (2018). 예비과학교사와 현직과학교사의 STEAM 수업 실행에서 나타나는 전문성 탐색 (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).

크레즈웰 (2010). 질적 연구방법론: 다섯 가지 접근. 조흥식 외 역. 서울: 학지사.

파머 (2000). 이종인 역. 가르칠 수 있는 용기. 한문화.

핀트리치, 쉥크, 미체 (2013). 학습동기: 이론, 연구 그리고 지원. 서울대학교 인지학습연구회 번역, 서울: 학지사.

하지훈 (2019). 우리나라 주요 발전 방식에 대한 초등학생 인식 분석. 에너지기후 변화 교육, 9(1), 1-14.

하트 (2007). 교사가 생각하는 환경교육: 의식과 책임감. 최돈형 외 역. 서울: 원미사

한승철, 이성희, 전영석 (2017). 2009 개정 초등 과학 교과서 영역별 분석을 통한 에너지 및 기후 변화 교육 교과서 방안 연구. 에너지기후 변화 교육, 7(1), 79-91.

허즈버그 (2006). 허즈버그의 직무 동기이론. 주삼환 역. 한국학술정보.

홍유리 (2021). 자기결정성 이론의 관점에서 본 독일어 학습 동기 연구 (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).

홍준의 (2017). 그림 그리기 활동에 나타난 에너지, 기후 변화에 대한 초등학생의 인식. 에너지기후 변화 교육, 7(2), 221-227.

한문정, 양찬호, 노태희 (2014). 교사의 과학관 학습 실행에 대한 이해: CHAT를 활용한 사례 연구. 한국과학교육학회지, 34(1), 33-42.

Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. Journal of management, 38(1), 9-44.

Bertelsen, O. W., & Bødker, S. (2003). Activity theory. HCI models, theories, and frameworks: Toward a multidisciplinary science, 291-324.

Brounen, D., Kok, N., & Quigley, J. M. (2013). Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households. Energy Economics, 38, 42-50.

Butler, R. (2014). What teachers want to achieve and why it matters: An achievement goal approach to teacher motivation. In Teacher motivation (pp. 20-35). Routledge.

Crouch, R. C. (2007). The Politics of Federal Environmental Education Policy. Ed D. Dissertations of Harvard University.

Dobson, A. (2007). "Environmental citizenship: towards sustainable development." Sustainable development (Bradford, West Yorkshire, England) 15(5): 276-285.

Dolan, P. & M. Galizzi (2015), Like Ripples on a Pond: Behavioral Spillovers and their Implications for Research and Policy, Journal of Economic Psychology, Vol. 47, pp.1-16.

Engeström, Y. (2015). Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Engeström, Y. (2009). The future of activity theory: A rough draft. Learning and expanding with activity theory, 303-328.

Engeström, Y. (2008). From teams to knots: Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work. Cambridge University Press.

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. Journal of education and work, 14(1), 133-156.

Engestrom, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work. Ergonomics, 43(7), 960-974.

Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. *Perspectives on activity theory*, *19*(38), 19-30.

Engeström, Y. (1995). Objects, contradictions and collaboration in medical cognition: an activity-theoretical perspective. Artificial intelligence in medicine, 7(5), 395-412.

Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit.

Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. Educational Research Review, doi: 10.1016/j.edurev.2009.12.002.

Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. Qualitative inquiry 12(2): 219-245.

Flyvbjerg, B. (2011). Case study. The SAGE handbook of qualitative research. N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, Sage.

Gerring, J. (2004). What Is a Case Study and What Is It Good for? The American Political Science Review, 98(2), 341-354.

Hattie, J., Hodis, F. A., & Kang, S. H. (2020). Theories of motivation: Integration and ways forward. Contemporary Educational Psychology, 61, 101865.

Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2018). Motivation and action: Introduction and overview. Motivation and action, 1-14.

Hoy, A. W. (2008). "What motivates teachers? Important work on a complex question." Learning and instruction. 18(5): 492-498.

Higgins, E. Tory. (1997) "Beyond Pleasure and Pain." The American Psychologist. 52.12: 1280-300. Web.

Hoy, A. W. (2008). What motivates teachers? Important work on a complex question. Learning and instruction. 18(5): 492-498.

IPCC (2007). Climate change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Technical summary. Cambridge: Cambridge University Press.

IPCC (2022). Climate change 2022: Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Summary for Policymakers.

Jackson, T. (2005). Motivating sustainable consumption. Sustainable Development Research Network. 29(1): 30-40.

Jensen B. B. & Schnack, K. (2006). The action competence approach in environmental education, Environmental Education Research, 3(2), 163-178.

Jickling, B. & Wals, A. E. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. Journal of curriculum studies. 40(1). 1-21.

Kahn Jr, P. H., & Weiss, T. (2017). The importance of children interacting with big nature. Children, Youth and Environments, 27(2), 7-24.

Kaplan, A. (2014). Section commentary: Theory and research on teachers' motivation: Mapping an emerging conceptual terrain. In Teacher Motivation (pp. 52-66). Routledge.

Katz, I., & Shahar, B. H. (2015). What makes a motivating teacher? Teachers' motivation and beliefs as predictors of their autonomy-supportive style. School Psychology

International, 36(6), 575-588.

Klassen, R. M., Durksen, T. L., & Tze, V. M. (2014). Teachers' self-efficacy beliefs: ready to move from theory to practice? Teacher Motivation, 100-115. Routledge.

Lam, S. F., Cheng, R. W. Y., & Choy, H. C. (2010). School support and teacher motivation to implement project-based learning. Learning and instruction, 20(6), 487-497.

Leont'ev, A. N. (1978). Activity, consciousness, and personality. Prentice-Hall

Loughran, J. (2016). International handbook of teacher education (Vol. 2). J. Loughran, & M. L. Hamilton (Eds.). Springer Science and Business Media.

Lukacs, K. S., & Galluzzo, G. R. (2014). Beyond empty vessels and bridges: Toward defining teachers as the agents of school change. Teacher Development, 18(1), 100-106

Mappin, M. J. & Johnson, E. A. (2005). Changing perspectives of ecology and education in environmental education. Environmental education and advocacy: Changing perspectives of ecology and education. 1-28.

McNicholl, J. (2013). Relational agency and teacher development: a CHAT analysis of a collaborative professional inquiry project with biology teachers. European Journal of Teacher Education, 36(2), 218-232

Muraven, M. & R. Baumeister (2000). Self-regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-control Resemble a Muscle?" Psychological Bulletin, Vol. 126, No. 2, pp.247-259.

Mwanza, D., & Engestrom, Y. (2003). Pedagogical adeptness in the design of e-learning environments: Experiences from Lab@Future project. Proceedings of E-Learn 2003 International Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education, Phoenix, AR

Pearson, L. C., & Moomaw, W. (2005). The relationship between teacher autonomy and stress, work satisfaction, empowerment, and professionalism. Educational research quarterly, 29(1), 38-54.

Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., & Legault, L. (2002). "Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors." Journal of educational psychology 94(1): 186.

Perrow, C. (1999). Normal accidents: Living with high-risk technologies. Princeton university press.

Plevyak, L. H., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. E. & Wilke, R. (2001). Level of teacher preparation and implementation of EE: Mandated and non-mandated EE teacher preparation states. The Journal of Environmental Education, 32(2), 28-36.

Reeve J., Richard Ryan, Edward L. Deci & Hyungshim Jang (2012). Understanding and Promoting Autonomous Self-Regulation: A Self-Determination Theory Perspective, Motivation and Self-regulated Learning: Theory, Research, and Applications / Edited by Dale H. Schunk, Barry J. Zimmerman.

Roth, G. (2014). Antecedents and Outcomes of Teachers' Autonomous Motivation: A Self-Determination Theory Analysis, Routledge.

Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y., & Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: how self-determined teaching may lead to self-determined learning. Journal of educational psychology, 99(4), 761.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. Contemporary educational psychology, 61, 101860.

Ryan, R. M. & E. L. Deci (2000). "Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and

new directions." Contemporary educational psychology 25(1): 54-67.

Sannino, A., Daniels, H., & Gutiérrez, K. D. (2009). Activity theory between historical engagement and future-making practice. Learning and expanding with activity theory, 1-15.

Saka, Y., Southerland, S. A., & Brooks, J. S. (2009). Becoming a member of a school community while working toward science education reform: Teacher induction from a cultural historical activity theory (CHAT) perspective. Science Education, 93(6), 996-1025.

Schultz, P. W. (2014). Strategies for Promoting Proenvironmental Behavior: Lots of Tools but Few Instructions. European Psychologist, 19(2), 107-111.

Skaalvik, E. M. & S. Skaalvik (2007). "Dimensions of Teacher Self-Efficacy and Relations with Strain Factors, Perceived Collective Teacher Efficacy, and Teacher Burnout." Journal of educational psychology 99(3): 611-625.

Stake, R., E. (2005). Qualitative case studies. The SAGE handbook of qualitative research. N. K. Denzin and Y.S.Lincoln, Sage Publication Ltd.

Swanborn, P. (2010). Case study research: What, why and how? Sage Publication Ltd.

Wals, A. E., Geerling-Eijff, F., Hubeek, F., van der Kroon, S., and Vader, J. (2008). All mixed up? Instrumental and emancipatory learning toward a more sustainable world: Considerations for EE policymakers. Applied Environmental Education and Communication. 7(3). 55-65.

Watt, H. M., Richardson, P. W., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B., Trautwein, U., Baumert, J. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: An international comparison using the FIT-Choice scale. Teaching and teacher education, 28(6), 791-805.

Williams, K. and C. Williams. (2011), Five Key Ingredients for Improving Motivation. Research in Higher Education Journal, 11. http://aabri.com/manuscripts/11834.pdf

Yamagata-Lynch, L. C., & Haudenschild, M. T. (2009). Using activity systems analysis to identify inner contradictions in teacher professional development. Teaching and Teacher Education, 25(3), 507-517.

Yin, R. K. (2014). Case study research: Design and methods. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Zimbardo, P. G., & Gerrig, R. J. (2004). Psychologie (16. aktualisierte Auflage ed.). München: Pearson Studium.

Abstract

A Case Study on Motivation Factors and the Contradiction of Activity System of Elementary School Teachers in Energy Education

SeungYoun Cho
Interdisciplinary Program in Environmental Education
The Graduate School
Seoul National University

Some teachers are interested in and actively implement energy education, while others are indifferent to energy education. In this paper, I tried to analyze the factors and educational activities that influenced the motivation of energy education by teachers who were voluntarily carrying out energy education before the demand for energy education emerged. Motivational factor analysis can find out what factors can stimulate and strengthen energy education in the school field, and by analyzing educational activities, contradictory factors can be found that hinder energy education performance and provide clues on how to overcome them. For the analysis of factors that influenced the motivation for energy education, the theory of motivation related to the teacher's desire for autonomy called self-determination theory was used, and for the analysis of educational activities, the analysis frame of cultural history activity was used.

In order to find cases suitable for research purposes, the research participants were selected by recommending teachers who belong to energy education-related

organizations, are active in energy education activities, and play a major role in the organization. Participants in the study were Moon teacher and Mo teacher, who are elementary school teachers who share the regional background of Seoul, and they had similar educational and energy education experiences. The researcher participated in the teaching activities of the two teachers and collected data mainly through participatory observation and in-depth interviews.

Factors that influence voluntary energy education can be classified into direction, activity, and persistence according to the attributes of motivation. In the case of a teacher, the active factors related to the desire for competence had a significant impact on Moon's energy education activities, while in the case of a teacher, the direction-related factors related to the desire to maintain relationships had a greater impact.

As a result of comparing the motivational factors of the two teachers, there are factors common to the continuity and activism of motivation in the factors affecting the spontaneity of teachers, but the evaluation of the factors did not match among teachers. In terms of the direction of motivation, there was a greater difference compared to other attributes. Even if a factor that stimulates persistence and activism is provided to the teacher, it may not lead to direction, and even if a factor that stimulates direction is provided to the teacher, it may not lead to continuity or activism of educational activities. Internalization of motivation increases self-determination, and increased self-determination is less affected by external factors and allows active continuity of actions for the goals that are aimed at. In order to achieve stable internalization of motivation, three aspects of motivation must be properly stimulated.

In particular, each region of motivation has a mutual influence, and it is necessary to pay attention to factors related to the directional region. While factors that can stimulate persistence and aggression include physical conditions that are relatively easy to provide compared to directional factors, directional factors cannot be

stimulated by presenting unilateral conditions or cultivating individual capabilities due to the relationship with the community's human resources.

Activity theory is a theory suitable for grasping the relationship between various and variable factors intervening in energy education activities. This is because it is a useful social science approach to analyze the multifaceted and variable content and form of activities with historical context using the model of activity system in everyday life. As a result of analyzing the activity system of teachers who provide energy education, it was confirmed that the sub-activity system centered on each teacher was different, and the target elements of each teacher had a great influence on the operating principles of other factors. Teacher Moon focused on the production subsystem consisting of subject-tools-goals, setting clear goals, and actively securing and using tools to achieve goals. The teacher focused on the consumption subsystem leading to the subject-community-goal, and the goal setting itself was ambiguous, but showed an active attitude in the relationship with the community.

The difference in the activity system between teacher Moon and teacher Mo is also related to the difference in contradictions revealed and how to respond to them. In order to overcome contradictions, teacher Moon used authority and face-to-face avoidance and took an internalized learning strategy that allowed him and students to adapt to the system. Teacher Mo used his participation in complaints and open conflicts as a strategy to overcome contradictions, showing a sensitive appearance to capture contradictions, and aiming to turn a blind eye to reveal and communicate with the community. Depending on the method of coping with contradictions, the direction of expansion of learning or the development of the activity system varies. The repetition of internalization and externalization enables extended learning and seeks to develop the activity system, and for the growth of internalization and externalization, teachers themselves need to reflect on educational activities to identify the activity system and discover contradictions. In addition, in order for

teachers to constructively carry out the process of pointing out contradictions and overcoming them in implementing energy education activities, not only individual efforts but also structural support is required.

This study is meaningful in that it provides practical and empirical information on closed educational sites such as elementary school classrooms. We tried to present a vivid scene about how teachers' energy education activities are being conducted in classes or clubs and to analyze them in detail. This is because it is possible to think about realistic support applicable to the educational field through reality-based discussions. Through the results of the motivation factor study, it was intended to provide clues for policy proposals on how to stimulate teachers' motivation to teach energy education. Through the analysis of the educational activity system using the activity theory, it was intended to guide teachers on how to reflect on educational activities themselves.

Key words: teaching motivation, motivation factor, cultural-historical activity theory, activity system, energy education, contradiction

Student Number: 2016 - 30451