



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](#)

교육학 석사학위논문

메시지 유형과 학습자 특성에 따른
기후변화 인식 및 태도 연구
- 학습자의 인지욕구와 사전지식을 중심으로

2013년 8월

서울대학교 대학원
사회교육과 지리전공

김 선 기

메시지 유형과 학습자 특성에 따른 기후변화 인식 및 태도 연구

- 학습자의 인지욕구와 사전지식을 중심으로

지도교수 류재명

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함

2013년 4월

서울대학교 대학원
사회교육과 지리전공

김 선 기

김선기의 석사 학위 논문을 인준함

2013년 6월

위원장
부위원장
위원

김종욱

류재명

이상일

(인)

(인)

(인)



메시지 유형과 학습자 특성에 따른 기후변화 인식 및 태도 연구

- 학습자의 인지욕구와 사전지식을 중심으로

지구온난화로 발생하는 기후변화는 인류의 생존을 좌우하는 중요한 사회문제로 부각되고 있다. IPCC는 4차 종합보고서에서 “인위적인 온난화는 기후변화의 속도와 규모에 따라 지구에 돌발적인 영향을 끼치거나 복구 불가능한 상태를 초래할 수도 있다”고 밝히고 있다. 이제 기후변화의 심각성을 알리고 기후변화를 막기 위한 실천을 할 수 있도록 다양한 교육 프로그램이 필요하다. 그 동안에도 지적 영역과 정의적 영역에서 책임 있는 환경행동을 기르는 다양한 연구가 이루어져 왔다. 그러나 기후변화에 대한 다양한 교육적 시도에도 불구하고 실제로 학습자에게서 기후변화에 대한 인식과 태도 변화가 충분히 나타나고 있지 않다.

최근 기존의 설명식 서술양식에 대한 대안으로 좀 더 친근하게 다가갈 수 있는 내러티브 서술양식에 대한 관심이 커지고 있다. 이야기 즉 내러티브 메시지 및 그 설득적 효과에 대한 연구가 문학, 역사학, 마케팅 및 브랜딩, 교육학 등 다양한 분야에서 이루어지고 있다. 이에 본 연구는 기후변화를 주제로 하여 학습자 특성 즉 인지욕구와 사전지식의 관점에서 기후변화에 대한 인식과 태도함양에 더 효과적인 메시지 유형이 존재할 것이라고 생각하고 이에 대한 논의를 하고자 하였다.

이를 위해 지구온난화의 원인 및 영향, 기후정의, 기후변화에 따른 대응행동을 촉구하는 내용으로 비 내러티브 메시지와 내러티브 메시지의 효과 및 학습자의 인지욕구와 사전지식에 따른 조절효과에 대하여 알아보았다.

본 실험에서는 기후변화를 내용으로 하는 텍스트를 두 가지 유형의 실험물로 제작하여 학습자에게 제시하였다. 하나는 이야기 구조가 없는 비 내러티브 메시지이고 다른 하나는 이야기 구조가 있는 내러티브 메시지

이다. 학습자의 인지욕구와 사전지식에 따라 각각의 메시지에서 나타난 기후 변화 인식 및 태도를 비교하여 학습자 특성에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 있는지 살펴보았다. 내러티브 메시지는 비 내러티브 메시지와 정보 수준을 동일하게 유지하였고 서울 시내 고1 재학생들을 대상으로 조작된 텍스트를 제시하고 실험을 2회 실시하였다.

메시지 유형과 학습자 특성에 따른 기후변화 인식 및 태도 연구결과, 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 집단에서는 메시지 유형에 따른 기후 변화 인식 및 태도에 유의미한 차이가 없었다. 그러나 내러티브 메시지의 평균점이 더 높은 방향성은 확인할 수 있었다. 인지욕구와 사전지식 중 하나의 요소가 높은 집단에서는 내러티브 메시지가 비 내러티브 메시지보다 기후변화 인식 및 태도 함양에 더 효과적이었다. 인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 집단에서는 1차 실험에서는 메시지 유형에 따른 유의미한 차이가 없었고, 2차 실험에서는 내러티브 메시지가 더 효과적인 것으로 나타났다.

이와 같은 결과를 통해 이야기 구조를 도입한 내러티브 메시지 유형은 학습자의 인지욕구와 사전지식에 따라 그 효과가 조절됨을 확인할 수 있었다. 따라서 기후변화 인식 및 태도 교육에서 비 내러티브 메시지와 내러티브 메시지를 학습자의 특성에 따라 선별적으로 제작, 활용할 필요가 있을 것이다.

본 연구에서는 기후변화의 인식 및 태도 교육에 적합한 텍스트의 메시지 유형을 학습자의 인지욕구와 사전지식의 관점에서 다루고 있지만 그 외의 다른 매체나 학습자의 다른 특성에 따른 기후변화 교육 자료 개발에 도움을 줄 수 있을 것이다.

주요어 : 메시지 유형, 인지욕구, 사전지식, 기후변화, 인식과 태도

학 번 : 2000-22290

목 차

I. 서론	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 목적	2
II. 이론적 배경	4
1. 내러티브 이론과 정교화 가능성 모델	4
1) 내러티브 개념	4
2) 내러티브에 대한 선행연구	7
3) 내러티브의 설득효과	9
4) 정교화 가능성 모델과 관여도 이론	11
2. 기후변화와 친환경 행동	15
1) 기후변화의 개념	15
2) 기후변화에 대한 선행연구	16
3) 친환경행동과 환경행동모형	17
III. 연구의 설계	22
1. 가설의 설정	22
2. 연구방법 및 절차	24
1) 연구단원의 선정 및 연구절차	24
2) 실험도구 개발 및 실험 실시	25
3) 조사대상 및 실험 절차	27
3. 변인의 조작 및 측정	28
1) 독립변인	28

2) 종속변인	32
3) 연구모형	33
4. 측정도구의 타당도 및 신뢰도 분석	34
IV. 연구의 결과 및 해석	35
1. 응답자의 일반적 특성	35
2. 조작 점검	36
1) 메시지 유형	36
2) 정보의 유용성	37
3) 정보의 이해도	39
3. 가설의 검정	41
1) <가설 1>의 결과 및 논의	41
2) <가설 2>의 결과 및 논의	44
3) <가설 3>의 결과 및 논의	47
4) 1차 실험과 2차 실험 비교	49
V. 요약 및 결론	51
1. 연구 결과의 요약 및 논의	51
2. 연구의 의의, 한계점 및 향후 연구방향	54
참고문헌	56
부록 1	62
부록 2	66
Abstract	76

표 목차

[표 1] 관여상황에 따른 소비자 의사결정 과정	12
[표 2] 환경행동 구성요소	19
[표 3] 변인 및 실험도구	28
[표 4] 최종분석대상 설문지 유형 - 1차 실험	35
[표 5] 최종분석대상 설문지 유형 - 2차 실험	36
[표 6] 메시지유형 조작점검	37
[표 7] 정보유용성 조작점검	39
[표 8] 정보이해도 조작점검	40
[표 9] 메시지 유형, 인지욕구, 사전지식에 따른 집단구분	41
[표 10] <집단 1과 5>의 기후변화 인식 및 태도 비교	42
[표 11] <집단 2과 6>의 기후변화 인식 및 태도 비교	44
[표 12] <집단 3과 7>의 기후변화 인식 및 태도 비교	44
[표 13] <집단 4과 8>의 기후변화 인식 및 태도 비교	47
[표 14] 1차 실험과 2차 실험의 서술내용 및 이야기 소재 비교	49

그림 목차

[그림 1] 연구모형	34
[그림 2] 조작점검 측정문항	36
[그림 3] 정보유용성 측정문항	38

I. 서론

1. 연구 배경

“미국 하와이 마우나로아 산에서 측정한 대기 중 이산화탄소(CO₂) 농도가 2013년 5월 9일 평균값 400.03ppm을 기록했다.” 마우나로아 관측소는 하와이의 인위적 오염원이 없는 해발 3400m에 위치하고 있는데 여기서 측정된 이산화탄소 측정값은 기후변화 현상의 강력한 증거로, 전 세계 이산화탄소 농도의 기준치로 활용되고 있다. 400ppm은 학계가 정의하는 기후변화의 심리적 한계선이다. 일반적으로 학계에서 생태계가 안전하게 유지될 수 있는 최대 이산화탄소 농도는 350ppm으로 여겨지고 있다(경향신문, 2013).

지구온난화에 의한 기후변화가 인류의 생존을 좌우하는 환경문제로 대두되고 있다. UN ‘기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)’의 4차 보고서는 현재와 같은 기후 변화의 증거로 Keeling Curve¹⁾를 제시하였다. 이로 인해 급격한 기후변화의 원인이 인류가 산업화 이후 배출해 온 온실가스라는 그간의 주장들이 설득력을 얻게 된 것이다. 그러므로 인간행동의 변화 없이는 기후변화 문제를 해결할 수 없다는 점이 분명해졌다고 볼 수 있다. 따라서 기후변화의 심각성을 인식하고 온실가스의 발생원을 줄이기 위한 인식의 전환과 태도의 함양이 매우 중요하다.

그 동안 지적영역과 정의적 영역에서 책임 있는 환경행동을 기르는 다양한 연구가 이루어져 왔다. 그러나 기후변화에 대한 다양한 교육적 시도에도 불구하고 실제로 학습자에게서 기후변화에 대한 인식과 태도의 변화가 충분히 나타나고

1) 킬링(Charles Keeling) 박사가 1958년부터 해마다 상승해온 이산화탄소 농도의 추이를 그래프로 표시한 것. 미국 UC샌디에이고 산하 스크립스 해양연구소의 연구원이었던 화학자 찰스 킬링 박사는 1958년부터 지속적으로 하와이 마우나로아 화산 중턱 해발 3,400m 지점에 세워진 미국 국립 해양 관측소(NOAA)에서 수집한 공기를 분석하여 대기 중의 이산화탄소의 농도를 측정하였음.

있지 않다(정새롬, 2010). 따라서 기후변화에 대한 인식과 태도 변화를 위한 다양한 차원의 새로운 논의가 필요한 시점이라고 할 수 있다.

최근 기존의 설명식 서술양식에 대한 대안으로 좀 더 친근하게 다가갈 수 있는 내러티브 서술양식에 대한 관심이 커지고 있다. 이야기 즉 내러티브 메시지 및 그 설득적 효과에 대한 연구가 문학, 역사학, 마케팅 및 브랜딩, 교육학 등 다양한 분야에서 이루어지고 있다.

본 연구는 책임 있는 환경행동을 위한 기후변화 인식 및 태도를 촉진하는 내러티브, 즉 이야기의 힘에 대해 알아보려고 한다. 내러티브와 그 설득 효과에 관한 선행연구를 바탕으로 조사 분석을 통해 메시지 유형과 학습자의 특성 즉 동기과 능력에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 존재하는가를 살펴보고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구에서는 메시지 유형과 학습자 특성의 관점에서 기후변화 인식과 태도 학습에 적절한 교과서 서술방식을 찾아보고자 한다. 기존 마케팅이나 공익광고 관련 분야 등에서는 메시지 유형과 소비자의 관여도에 따라 상품 구매의사 의사결정이 달라진다는 연구가 많이 이루어져 왔다. 이를 기후변화 인식 및 태도 교육에 적용해 본다면 학습자의 특성에 따라 더 효과적인 메시지 유형의 존재를 확인하여 학습자의 기후변화 교육에 새로운 시사점을 줄 수 있을 것이다.

환경행동, 환경지식, 환경태도의 인과적 관계에 대한 연구에 의하면 환경행동에 직접적 영향을 주는 것은 환경태도이며 환경지식은 직접적으로 환경행동에 영향을 미치지 않는다고 한다(금지현, 2011). 따라서 기후변화 대응교육은 지식 교육도 중요하지만 기후변화의 심각성을 인식하고 기후변화 대응행동을 유도하기 위한 기후변화 태도교육이 절실하게 필요하다고 할 수 있다.

지리교과 텍스트 서술에 대한 선행연구를 종합하여 보면 내러티브 서술양식은 인지적 영역에서는 유의미한 긍정적 영향이 있다는 연구결과와 통계적으로 유의

미하지 않았다는 상반된 연구결과가 보고되고 있지만(박복순, 2005, 강민정, 2006, 김태은, 2009) 정의적 영역에서는 일관되게 유의미한 긍정적 영향이 보고되고 있다(박복순, 2005, 강민정, 2006). 지금까지 내러티브 텍스트의 정의적 교육목표에 대한 효과는 증명되었으나 학습자의 개인적 특성에 따라 어떻게 조절되는지에 대한 연구가 부족한 편이다.

본 연구에서는 기후변화 텍스트 서술에 이야기 구조가 있는 내러티브 요소를 도입하고 학습자 개인 특성인 인지욕구 및 사전지식에 따라 효과적인 메시지 유형이 존재하는지 실증연구를 통하여 확인해 보고자 한다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 지리교육의 정의적 영역에서 내러티브 텍스트를 도입하여 기후변화 인식과 태도 함양에 효과가 있는지 검증한다.

둘째, 인지욕구와 사전지식 등 학습자 특성에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 존재하는지 알아본다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 내러티브 이론과 정교화 가능성 모델

1) 내러티브의 개념

사람들은 이야기를 들었을 때 더 잘 기억하고, 감동을 받아 마음이 변하며, 세상을 더 잘 이해한다고 한다. 대부분의 사람들은 어떤 사실이나 수치, 지식에 관련된 말을 기억해야 할 때 단적으로 머릿속에 입력하는 것보다 이야기를 들 때 더 잘 몰입²⁾하고 감동받는다. 과학에도 과학자의 성공과 실패, 성취감이 있어야 하고 역사적인 사실에도 역사 속 인물들의 삶의 이야기가 담겨 있어야 관심을 갖고 몰입하게 된다.

이영효(2003)는 내러티브를 “하나의 중심 주제를 둘러싸고 인물, 배경, 행위, 사건의 시작, 전개, 반전, 결말 등 일정한 구성양식을 갖춘 일련의 이야기”로 정의하였다. 내러티브는 산스크리트 어원인 gna(알다)에서 파생된 라틴어 granus (~를 잘 아는, ~에 능숙한)와 narrow(말하다, 이야기하다)에서 유래되었다. 즉 내러티브란 알고 있는 것에 대하여 말하다 또는 이야기하다라는 어원적 의미를 갖고 있다. 이러한 내러티브는 시간과 공간에서 발생하는 인과관계로 엮어진 실제, 혹은 허구적인 사건들의 연결을 의미한다.

내러티브 개념과 혼용되어 사용되는 것이 스토리텔링(story-telling)이다. 그러나 엄밀하게는 내러티브 사고방식의 한 가지 표현 방법이 스토리텔링이다. 스토리텔링은 story + tell + ing의 세 요소로 구성된 것으로 이야기, 말하다, 현재

2) 국립국어원 표준 국어대사전에 의하면 몰입이란 ‘어떤 대상에 깊이 파고들거나 빠지는 것’으로 문학 텍스트나 가상현실을 접하는 과정에서 지각·심리적 인식이 외부 세계와 거의 완전히 차단된 상태로 텍스트에 참여하는 상태를 뜻하는 용어이다. 몰입은 기술적 장치에 의한 지각적 몰입과 기술 장치 없이 이용자 스스로 자발적으로 갖게 되는 심리적 몰입으로 나뉘는데 몰입이 최고조에 달하는 것은 이 두 형태가 결합될 때이다. 독자가 자발적으로 픽션에 몰입하게 되면 불신을 자발적으로 중지(willing suspension of disbelief)하게 된다. Csikszentmihalyi(2010)는 몰입을 Flow 또는 최적경험이라 한다.

진행형의 세 가지 의미를 담고 있다. 스토리텔링은 인간이 말을 하기 시작한 이래 현재까지 존속하는 구술적 전통양식의 담화양식으로 인물과 사건, 배경이 잘 결합되어 만들어진 이야기를 화자와 청자가 현장에서 공유하며 서로 주고받는 과정에서 이야기에 자신의 상상력과 감정을 첨가하여 자신의 언어로 생동감 있게 표현하는 것이라 할 수 있다. 즉 화자와 청자가 동일한 시공간에서 말이나 이미지, 소리, 제스처 등 다양한 감각을 동원해 서로 이야기를 주고받는 상호작용적 담화 양식이다. 따라서 스토리텔링은 내러티브 사건의 한 양식으로 어떤 기대감으로 사건이 시작되고 그 기대감이 만족감으로 끝나는 하나의 플롯을 가지며 말하는 사람과 듣는 사람의 관점에 따라 다양한 해석이 내려지는 상호작용적 내러티브라 할 수 있다(EBS 다큐프라임 ‘이야기의 힘’ 제작팀, 2011).

교과서의 텍스트 서술양식으로는 주로 설명식 서술양식과 내러티브 서술양식이 사용된다. 설명식 서술양식은 어떠한 정보를 제공하는 것을 목적으로 하는 반면, 내러티브 서술양식은 소설, 드라마 등과 같이 이야기 형식으로 구성된 시간의 흐름에 따라 사건이 전개되는 것을 말한다. 대체적으로 사회과, 역사과, 과학과의 텍스트는 설명식 텍스트로 진술된다(박복순, 2005). 그 동안 내러티브는 다양한 해석이 이루어진다는 점에서 불확정성과 다변성으로 인하여 연구에서 소홀하게 다루어져 온 측면이 있다. 그러나 MacIntyre(1997)는 인간은 본질적으로 이야기 속에서 살아간다고 한다. 즉 인간은 이야기를 통하여 자신의 자아를 형성하고 삶의 관계망을 구성한다. 그에 의하면 인간의 역사는 실행된 연극이며 각자가 자신의 연극의 주연 배우이며 타인의 연극의 조연 배우이다. 따라서 우리의 삶은 이야기를 바탕으로 이해되기 때문에 내러티브 서술양식은 다른 사람의 삶과 행위를 이해하는 좋은 도구라고 한다. 그러나 내러티브는 다양한 영역에서 다양한 학자에 따라 다양한 정의가 내려지고 있다.

교육학계에서는 주로 Bruner(1986)의 주장에 따라 인간의 사고양식을 패러다임적 사고(paradigmatic mode of thought)와 내러티브적 사고(narrative mode of thought)의 두 가지로 구분하였다. 패러다임적 사고는 “형식논리적, 논리과학적 사고로 원인과 결과의 관계를 다루며”, 내러티브적 사고는 “자아의 영역으로 인간적 삶의 세계를 다룬다.” 패러다임적 사고는 진위에 대한 검증이

가능하고, 구체적인 상황맥락에 의해서 논리가 좌우되지 않으며, 일관성과 비모순성의 원칙에 지배를 받으며 설명을 지향한다. 내러티브 사고는 주관적 경험에 초점을 맞추고 상황맥락마다 다르게 나타나며 사람들의 의도와 변화가 개입된 이야기로 해석을 지향한다. 이 두 가지 사고양식은 사건들을 이해하거나 설명할 때 모두 필요하지만 근대 인식론의 영향으로 현대교육은 전반적으로 패러다임적 사고만 중시하고, 인간 삶의 심층적인 모습을 이해하려는 목적을 가진 내러티브적 사고를 도외시 해왔다(Bruner, 1986). 그러나 내러티브 서술을 읽는 동안 독자는 텍스트에서 발견하는 문제에 대하여 자신의 지식과 경험에 연계한 사고를 통하여 해결책을 찾는다. 이처럼 학습자가 이야기를 탐구해 나가면서 그들이 직접 새로운 정보와 자신의 의미를 더하여 본인만의 독자적인 텍스트를 만들어 낼 수 있다는 점에서 학습자에게 내러티브적 사고를 길러주기 위해서는 내러티브가 교육과정의 틀로서 더 적합하고 할 수 있다.

교육활동에서 내러티브를 활용한다면 어떤 장점이 있을까? Carol Lauritzen, Michael Jaeger(강현석 등 역, 2007)은 내러티브의 유용성을 여섯 가지로 정리하였다. 첫째, 내러티브는 구조화되어 있어 기억에 효과적이다. 둘째, 내러티브는 사실적이고 믿을만한 특성을 가지고 있어 삶과 관련시키기 위해 필요하다. 셋째, 내러티브는 독립된 사건이나 사실들이 서로 뜻이 통하고 의미가 있도록 서로 관련짓고 연결할 수 있어 의미를 구성하도록 해준다. 넷째, 내러티브는 이야기를 바탕으로 하고 있어 유의미한 맥락학습에 유용하다. 다섯째 내러티브는 다양한 수준에서 접근할 수 있어서 개인차를 조정하는데 유용하다. 여섯째, 내러티브는 모든 학습자가 혼란 속에서도 의미를 파악하게 해주기 때문에 공동체 형성에 유용하다.

본 연구에서는 교육계에서 패러다임적 사고에 대한 반성으로 내러티브 사고에 대한 관심이 커진 만큼 Bruner의 이론에 따라 내러티브 서술양식을 정의한다. 즉 내러티브란 “인간의 의도와 그 변화가 개입된 구체적이고 주관적인 경험을 시간적 순서에 따라 서술한 것”이다. 그러나 실제로 많은 텍스트의 경우 어느 하나의 텍스트 유형으로 되어 있다기보다는 여러 텍스트의 요소가 혼합되어 있다고 보아야 한다. 따라서 텍스트의 유형분류에서의 특정 텍스트 유형은 다른

텍스트 유형의 요소도 포함하거나 포함할 수 있는 열린 상태에서 보아야 할 것이다(주태연, 2008). 본 연구에서도 텍스트의 유형 분류는 상대적으로 어떤 특성을 더 많이 가지고 있는가에 따른 상대적인 분류로 사용할 것이다.

2) 내러티브 선행연구

최근 교과교육에서 이야기(narrative)의 교육적 효과에 대한 연구가 활발하다. 내러티브 연구는 문학 분야에서 오랜 역사를 갖고 있다. 그러나 이제 문학이나 민속 분야뿐 아니라 인문과학, 사회과학, 자연과학 모든 분야에서 연구가 이루어지고 있다.

지리교과의 목표는 인지적 목표, 정의적 목표, 운동 기능적 목표로 분류되어 제시된다. 인지적 목표는 지리교육에서 강조되어 왔던 부분으로 사실과 기본개념을 다루며 고차원적인 지리적 기능을 수행하거나 가치목표를 달성하는데 중요한 바탕이다. 그러나 정의적 목표는 지리교육을 받고나서 새로운 가치관과 세계관을 습득하는 것으로 상대적으로 등한시 되어 왔다(서태열, 2005).

내러티브에 대한 선행연구의 경향을 살펴보면 첫째, 내러티브 서술양식의 텍스트가 지적 영역의 내용 이해와 동시에 정의적 영역의 태도 교육에 긍정적 영향을 주었다는 연구경향을 들 수 있다. 먼저 박복순(2005)은 인지적 영역에서는 이야기 텍스트가 설명적 텍스트보다 내용 이해에 도움이 되며, 학습자의 사고를 자극하거나 표현하고자 하는 욕구를 자극하였으며 정의적 영역에서는 이야기 텍스트를 읽은 그룹은 설명적 텍스트를 읽은 그룹에 비해서 감정이입을 잘 하고, 텍스트에서 소개된 지역에 대해 매우 우호적인 가치나 태도를 드러냈다고 보고하였다. 최소옥(1999)은 내러티브에 대한 부정적 사고를 극복하기 위하여 내러티브를 사용한 실제 수업사례를 분석하였다. 사건들을 하나의 구조로 구성한 내러티브 수업은 하위권 학생의 역사적 사실에 대한 기억, 중상위권 학생의 맥락적 이해에 도움이 되었으며 감정이입적이고 상상적 이해능력을 향상시켰다고 결론을 내렸다.

둘째, 내러티브 서술양식의 텍스트가 지적 영역의 내용 이해에 긍정적 영향을 주었다는 연구경향을 들 수 있다. 안병윤(2009)은 여행 이야기체 서술양식과 설명식 서술양식에 따른 학습효과를 분석하였다. 연구 결과 일기체 여행 이야기 텍스트를 읽은 그룹이 설명식 여행 텍스트를 읽은 그룹보다 더 많은 학습내용을 기억하고 높은 학습효과를 나타냈다. 안정애(2003)는 내러티브 교재를 사용할 경우 학생들과 소통이 이루어져 학생들이 교재에 집중하고 학생들의 맥락적 사고를 가능하게 하는 한편, 역사적 사실에 대한 다양한 해석을 가능하게 했다는 결론을 내렸다. 주태연(2008)은 내러티브 서술양식을 도입하고 일반지식 습득과 수업 내용 지식 습득, 과목 선호도를 분석하였다. 그 결과 첫째, 내러티브 서술양식은 일반지식 향상에 영향을 미치기는 하지만 설명식 서술양식을 사용한 집단과 유의미한 차이를 보이지 않았다. 둘째, 내러티브 서술양식은 수업 내용 지식 향상에 있어 설명식 서술양식보다 더욱 효과적인 것으로 나타났다. 셋째, 내러티브 서술양식은 과목선호도를 향상시키는 것으로 나타났다.

셋째, 내러티브 서술양식의 텍스트가 정의적 영역의 태도교육에 긍정적 영향을 주었지만 지적 영역의 내용이해에는 유의미한 차이가 없었다는 연구경향을 들 수 있다. 강민정(2006)은 이야기 서술양식과 설명식 서술양식을 비교한 연구에서 서술양식에 따른 지식과 태도를 비교 연구하여 이야기 서술양식은 태도 형성에는 긍정적인 영향이 있었으나 지식에의 영향은 통계적으로 유의미하지 않았다고 보고하였다. 김태은(2009)은 텍스트의 서술양식이 텍스트 이해와 흥미에 미치는 효과 연구에서 사후예측가능성과 인격성을 갖춘 텍스트가 학습자의 텍스트 흥미도는 높이지만 이해도 향상은 유의미한 차이를 보이지 않는다고 밝혔다. 그러나 사후예측가능성과 인격성을 갖춘 텍스트를 활용한 성적하위집단 학습자의 이해도는 높아진 것을 확인하였다.

이상의 선행연구를 종합하여 보면 내러티브 서술양식은 인지적 영역에서는 유의미한 긍정적 영향과 통계적으로 유의미하지 않았다는 상반된 연구결과가 보고되고 있지만(박복순, 2005, 강민정, 2006, 김태은, 2009) 정의적 영역에서는 일관되게 유의미한 긍정적 영향이 보고되고 있다(박복순, 2005, 강민정, 2006).

그러나 학습자의 개인적 특성에 따른 내러티브 텍스트의 설득 효과의 차별화에 대한 연구는 부족하다. 광고에 대한 선행연구 결과 내러티브 텍스트의 설득 효과는 소비자의 사전지식과 인지욕구에 따라 일관성이 없었다. 지리교육의 선행연구 결과 내러티브 텍스트의 정의적 교육목표에 대한 효과는 증명되었으나 학습자의 개인적 특성에 따라 어떻게 조절되는지에 대한 연구가 부족한 편이다.

3) 내러티브 메시지의 설득효과

내러티브 메시지의 설득효과는 몰입(Transportation)과 등장인물에 대한 동일시(Identification)에 기인한다. 내러티브 사고에서는 독자는 주관적 경험과 상황맥락을 바탕으로 이야기를 해석한다. 따라서 독자는 개인의 흥미, 지식과 경험을 바탕으로 이야기에 개입한다.

국립국어원 표준 국어대사전에 의하면 몰입이란 어떤 대상에 깊이 파고들거나 빠지는 것으로 문학텍스트나 가상현실을 접하는 과정에서 지각·심리적 인식이 외부 세계와 완전히 차단된 상태로 텍스트에 참여하는 상태를 뜻한다. 독자가 자발적으로 몰입하게 되면 불신을 자발적으로 중지하게 된다고 한다. 즉 사람들은 이야기에 빠져들수록 내러티브 주장에 반박할 만한 실제 세계의 사실에 대한 인지적 작용을 덜하게 되고, 이야기 속에서 호의적인 방향으로 실제 세계의 사실들을 접근시켜 가게 된다.

그런데 이렇게 몰입에 이르는 정도는 사람마다 다르다. Dal Cin et al.(2003)에 의하면 이야기에 쉽게 빠져드는 개인의 특성을 몰입성(Transportability)이라 정의하고 몰입성이 몰입을 유의미하게 예측한다고 한다. 몰입성이 높은 사람일수록 이야기에 더 많이 몰입되고, 이야기에 더 많이 몰입될수록 내러티브 설득 메시지에서 의도된 태도 변화가 더 많이 일어난다고 한다. 김덕희(2009)는 연구에서 내러티브 메시지가 비 내러티브 메시지와 동일한 정보를 가진다면 동기와 능력이 높은 소비자는 의사결정의 수용 영역 내에서 동화효과(Assimilation)를 일으키기 때문에 더 높은 설득 효과를 보인다고 하여 소비자의 특성에 따라 내러티브 메시지에 대한 소비자의 몰입성이 차별화됨을 밝혔다.

내러티브 메시지가 설명적 메시지에 비하여 설득 효과가 큰 이유는 무엇인가? 내러티브 서술을 읽는 독자는 글을 읽는 동안 이야기를 탐구해 나가면서 그들의 다양한 개인적 흥미나 선행지식에 따라 새로운 정보와 의미를 더하여 독자적인 텍스트를 만들어 나간다. 따라서 쉽게 읽혀지고 더 큰 호소력을 갖는다(이영효, 2003). 즉 독자는 저자의 목소리가 들리는 글에 더 큰 흥미를 느끼고 일인칭 화자가 드러난 글을 능동적으로 읽고 저자와 활발한 상호작용을 하며 텍스트에 개입하게 되어 의도된 태도변화가 일어난다(Carol Lauritzen, Michael Jaeger ; 강현석 등 역, 2007).

등장인물과의 동일시도 내러티브의 중요한 설득효과의 하나이다. 동일시란 어떤 사람이 다른 사람의 정체성을 자신의 정체성에 융합시키는 과정으로 일반적으로는 강한 심리적 유대를 갖고 있는 다른 사람이나 사물의 속성에 동화하는 과정을 의미한다. 이야기 속의 주인공이 특정한 대상에 대한 특정한 태도를 취하면, 그 캐릭터에 대한 동일시의 결과로 독자의 실제 태도와 행동에 긍정적인 영향을 미치게 된다(김소운, 2007).

동일시 효과 중에서 타인이 정서적으로 경험하는 것을 관찰하고 그와 비슷한 정서적 반응을 학습하는 것을 고전적 대리조건이라 하는데 관찰자의 정서적 반응이 모델의 반응과 동일한 때를 가리켜 흔히 감정이입(Empathy)이라고 한다. 학습자는 이야기를 통해서 대리적으로 다른 삶을 경험할 수 있고 그 과정에서 자신의 삶에 대한 이해와 인식을 발달시키게 된다. 이야기는 실제 문제를 해결하고 삶과 유사한 패턴을 형성하는 사실적이고 믿을만한 특성을 가지고 있다. 이야기에서 주인공이 어떠한 환경, 고난, 통찰에 직면하게 될 때, 성공해서 기뻐하고 슬퍼서 울며, 기대로 두려워하며 성취로 즐거워하는 주인공의 감정을 공유한다. 슬픈 기사나 소식을 들으면서 눈물을 흘리는 경우가 여기에 속하며 대리선동이라고도 한다.

그러나 내러티브의 동일시 효과에 대하여는 서론 다른 의견이 존재한다. 최소옥(1999)은 내러티브 서술양식에는 언제나 화자의 관점이 작용하여 학생들로 하여금 내러티브의 가치관에 무비판적으로 몰입하게 한다는 점을 한계로 지적하였

고 권정화(1997)는 감정이입을 통해 다른 지역에 사는 사람들의 생활과 문화, 환경을 상상하고 이해함으로써 타 지역에 대한 지식, 이해, 가치의 모든 측면에서 진정한 학습이 이루어 질 수 있다고 보았다.

본 연구에서는 내러티브 메시지의 설득효과 중에서 몰입에 기인하는 설득효과에 주목하려 한다. 연구의 실험물에서 등장하는 인물은 고등학생도 있지만 현지 주민, 회사원, 전업주부 등으로 동일시 효과를 기대하기 어렵다. 등장인물과의 동일시도 중요한 설득효과이기는 하나 고교생인 피험자들이 등장인물에서 동일시 효과를 기대하기 어렵고 주요변인인 학습자의 인지욕구와 사전지식이 실험물 텍스트의 해석과 개입에 더 의미 있는 영향을 줄 것으로 생각되기 때문이다.

4) 정교화 가능성 모델과 관여도 이론

교과서 서술양식에 대한 선호도 조사에서 학생들은 내러티브 서술양식의 텍스트에 더 큰 흥미를 보였음에도 불구하고 더 신뢰로운(truthfulness)글로는 설명식 서술양식의 텍스트를 더 많이 골랐다(Beck et al.,1995). 즉 내러티브 서술양식에 대한 신뢰는 낮지만 일단 내러티브에 빠져들수록 설득 효과는 높다고 볼 수 있다. 그러므로 정보를 모두 포함하면서 신뢰도를 확보하고 이야기 구조를 도입한다면 깊은 몰입을 통하여 설득효과를 높일 수 있을 것이다.

1980년대 초반에 사회심리학자인 Petty와 Cacioppo(1981)은 설득의 정교화 가능성 모델(Elaboration likelihood model ; ELM)을 통해 소비자의 정보처리 과정을 설명하였다. 소비자가 제품 정보를 처리하는 노력의 정도는 동기와 능력에 의해 결정되는데 관여도가 높은 경우에는 정교화가능성이 높아서 중심경로를 통해 태도 변화가 일어나고, 관여도가 낮은 경우에는 정교화가능성이 낮아서 주변경로를 통해 태도 변화가 일어난다. 여기에서 정교화란 어떤 개인이 사안과 관련된 정보에 대해서 얼마나 주의 깊게 생각하는가를 나타내며, 이 경우 심사숙고의 정도와 속성은 개인적인 혹은 상황적인 차이에서 달리 나타난다. 일반적으로 어떤 개인이 메시지를 처리하려는 높은 동기와 능력을 가졌을 때, 정교화 가능성은 높아진다(박재영, 1996).

관여도란 “특정 상황에서 자극에 의해 유발되어 지각된 개인적인 중요성이나 관심도의 정도”를 말한다(임종원외, 2006). 관여도는 소비자 행동에 영향을 미치는 많은 선행요인들의 매개변수(Mediator)로서 소비자의 정보탐색과 처리과정, 구매의사결정에서 중요한 역할을 수행하며, 마케팅 자극과 소비자 행동 간의 관계를 규명하는 핵심적인 역할을 한다(김성훈, 2003; 김덕희, 2009). 따라서 동기와 능력이 높은 소비자는 제품 정보를 처리할 때 심사숙고하는 정도가 높다.

[표 1] 관여 상황에 따른 소비자 의사결정 과정(Robertson et al., 1984)

행동	고관여 상황	저관여 상황
정보탐색	능동적	수동적
자신의 생각과 다른 정보에 대한 인지적 반응	저항 또는 반박	제한된 저항 또는 반박
인지부조화	빈번함	미약함
정보처리과정	정보처리과정 철저준수	정보처리과정 일부 생략
반복	메시지의 내용 중요	메시지 반복 중요
태도변화	드물지만 지속적	빈번하나 일시적

[표1]은 관여상황에 따른 소비자의 의사결정 과정을 정리한 것이다. 소비자는 관여상황에 따라 정보의 탐색, 자신의 생각과 다른 정보가 주어졌을 때의 인지적 반응의 강도, 인지부조화, 정보처리 과정의 준수 여부, 메시지의 내용을 중시하는지, 메시지의 반복을 중시하는지, 태도변화의 지속성 정도가 다르다. 즉 고관여 상황의 소비자는 적극적으로 정보를 탐색하고 빈번하게 인지부조화를 겪으며 정보처리 절차를 철저히 준수한다. 또한 메시지의 반복보다는 메시지의 내용 즉 메시지의 질을 중시하며 태도변화가 자주 일어나지는 않지만 한 번 태도변화가 이루어지면 그 태도는 비교적 지속성이 강하다. 이러한 고관여 소비자의

의사결정은 중심경로를 따라 이루어진다. 고관여 상황의 소비자 의사결정이 이루어지는 중심경로에서는 제시된 논점에 대한 사고를 바탕으로 중심단서를 통하여 태도변화가 일어나는 경로로 최선의 대안을 선택하기 위한 노력이 이루어지기 때문에 소비자의 구매의사결정의 질은 향상된다. 반면 저관여 상황의 소비자 의사결정이 이루어지는 주변경로에서는 제시된 논점과는 관련이 낮은 주변단서들에 의해 태도변화가 일어나는 경로로 최선의 선택보다는 수용 가능한 만족스러운 선택을 하게 되기 때문에 소비자의 구매의사결정의 질은 낮아진다.

관여도에 관한 이론 중 사회판단 이론에 따르면 소비자는 이슈에 대한 개인적 관여 상태에 따라 수용하는 영역, 거부하는 영역, 중립영역으로 그 범위가 설정되고 관여의 개념이 기능화된다고(임종원외, 2006). 즉 관여도가 높은 소비자는 수용영역이 좁으나 거부영역은 넓고, 관여도가 낮은 소비자는 수용하는 영역이 넓거나 이슈에 대한 뚜렷한 의견을 갖지 않는다. 또한 고관여 소비자는 자신이 수용할 수 있는 범위 내에 있는 메시지는 실제보다 더 긍정적으로 받아들이는 동화효과(Assimilation)를 보이며 자신이 동의할 수 없는 정보에 대해서는 실제보다 더 부정적으로 해석하는 대조효과(Contra effect)를 보인다고 한다(김동태, 2007).

이러한 정교화가능성 이론과 관여도 이론에 내러티브 이론을 접목해 본다면 개인의 흥미와 경험을 바탕으로 텍스트에 개입하는 학습자는 관여상태에 따라 몰입의 정도와 수용영역이 달라질 것이다. 즉 고관여 학습자는 정보를 포함하는 내러티브 메시지에 더욱 몰입하고 수용영역 내에서 동화작용이 나타나서 인식 및 태도 학습에 더 효과적이라 할 수 있다. 따라서 내러티브 메시지의 설득효과를 활용하기 위하여 학생들의 흥미를 끄는 이야기 구조의 메시지를 제작하되 동기와 능력이 높은 학습자가 중시하는 정보를 적절하게 유지한다면 내러티브 형태의 메시지에서도 높은 설득 효과가 나타날 것이다. 그러나 동기와 능력이 낮은 학습자에서는 동일한 정보의 양과 질을 가진 메시지라면 이야기 구조를 가진 내러티브 메시지는 오히려 몰입이라는 과정을 거쳐야 하기 때문에 설득효과가 낮을 것이다. 즉 관여상태가 높지 않은 상황이라면 학습자는 이야기 구조를 가진 메시지에 특별한 흥미를 보이지 않을 것이다.

관여도와 관련한 지리교육 선행연구에서 유수진(2010)은 메시지 프레이밍이 지리적 가치 · 태도에 미치는 영향에 관한 연구에서 메시지 프레이밍의 효과는 수용자의 특성 즉 가치 주제에 대한 학습자의 관여도에 따라 다르다는 것을 밝혔다. 즉 환경보호라는 가치는 학습자가 지속적으로 여러 교과에서 꾸준히 학습하였기 때문에 해당 가치에 대한 관여도가 크고, 세계문화 이해라는 가치는 다른 국가라는 장소적 변수와 쉽게 접하지 못한 내용들로 인하여 학습자의 관여도가 낮다고 밝히고 고관여 주제에서는 부정적 프레이밍이, 저관여 주제에서는 긍정적 프레이밍이 효과적이라고 보고하였다.

2. 기후변화와 친환경 행동

지리교육에서 중시하는 가치목표는 지역의식의 고양, 자연환경과 인문적 현상의 다양성에 대한 인식, 향토애와 국토애, 국제이해를 통한 세계시민 정신의 함양, 자연미 등이 있다(이경한, 1996). 지리 학습에서는 지리 내용에 대한 가치뿐만 아니라 그 외의 가치들도 학습과정에서 다루어지고 있는데 기후변화와 친환경 행동은 지리학습의 중요한 가치이다(서태열, 2005).

1) 기후변화의 개념

기후변화란 수 십 년 혹은 그 이상 지속된 기후의 평균 상태에 미치는 통계적으로 의미 있는 변동으로 자연적 원인과 인위적 원인으로 발생하는데 이중 인위적 원인에 대해서는 불확실성이 존재한다. 그러나 2007년 IPCC 4차 보고서에는 기후변화의 원인이 자연적 기후변동보다는 산업혁명 이후 이산화탄소 과다배출로 인한 인위적 요인으로 보아, 자연에 대한 인간의 활동이 주요한 원인일 가능성에 대해 보고하였다(IPCC, 2007). 따라서 인간 행동의 변화 없이는 기후변화라는 문제 해결을 기대할 수 없다.

기후변화에 대한 대응은 일반적으로 적응(adaptation)과 완화(mitigation)라는 두 가지 전략으로 나누어 볼 수 있다. 적응은 기후변화의 잠재적 영향을 피하고 준비하고 대응하는 것이며, 완화는 온실가스 발생원을 줄이고 온실가스 흡수원을 증가시키는 것이다. 기후변화의 완화를 위해서는 국제사회, 국가, 기업, 개인의 참여 모두가 중요하지만 온실가스 감축에 참여하는 일반시민의 협조와 지지가 중요하다. 따라서 장차 미래시민이 될 학생들이 기후변화를 어떻게 인식하고, 기후변화에 대하여 어떤 태도를 갖는가는 기후변화 대응을 위한 행동실천에 매우 중요하다(이유진, 2010).

2) 기후변화에 대한 선행연구

기후변화에 대한 선행연구의 경향을 살펴보면 행동 측면보다 기후 변화에 대한 이해나 개념 또는 내용이해, 오개념에 초점을 맞추어 왔지만 최근 연구경향은 기후변화 대응행동을 강조하는 연구가 이어지고 있다. 그러나 기후변화 대응행동에 대한 연구도 다양하게 이루어지고 있다.

첫째, 환경행동에 영향을 미치는 변인 간의 구조 분석에 대한 연구이다. 금지현(2011)은 초등학생의 환경행동, 환경지식, 통제소재, 환경태도 및 환경행동의도의 인과적 관계에 대한 연구에서 우리나라 초등학생의 환경행동에 영향을 미치는 변인을 다음과 같이 확인하였다. 첫째, 환경행동에 직접적 영향을 주는 것은 환경태도와 환경행동의도이며 환경지식과 통제소재는 직접적으로 환경행동에 영향을 미치지 않는다. 둘째, 환경지식은 환경태도에 직접적으로 영향을 미치지만 환경행동에는 영향을 미치지 않는다. 셋째, 통제소재는 환경태도를 매개로 환경행동에 영향을 미치며, 환경행동에 직접적으로 영향을 미치지 않는다. 넷째, 환경태도는 환경행동의도를 매개로 해서 환경행동에 영향을 미치며, 환경태도는 환경행동에 직접적으로 영향을 미친다. 정새롬(2010)은 초등학생을 대상으로 기후변화 대응 행동의 실천과정을 첫째 단계로 실천하려는 마음 갖기, 둘째 단계로 주변상황 및 장벽과의 대면과 대응 단계, 셋째 단계로 행동과 기후변화 혹은 환경 간의 연결고리 찾기로 분석하고 행위자의 자율적 동기에 초점을 두고, 행위의 다양한 상황적 맥락을 고려하며, 환경이라는 가치에 기반하여 실천으로 이어지게 할 것을 제안하였다.

둘째, 환경행동을 함양하기 위한 실천적 연구이다. 이슬기(2007)는 태도와 인식을 바꾸는 정의적 영역의 환경교육에서 어렸을 때부터 형성된 가치와 태도를 중요한 요소로 보았다. 따라서 학습자의 내면적 가치가 생활화되어 나타난 라이프스타일 유형과 친환경 행동의 관련성에 대하여 연구하고 일상생활과 올바른 가치가 접목된 지속적 수업을 통한 건전한 라이프스타일 구현을 제안하였다. 신혜린(2008)은 기후변화 대응 소비 행동에 미치는 영향을 미치는 요인으로 기후변화 지식, 기후변화 인식, 기후변화 대응 정책 지지를 고려할 수 있는데 기후

변화 대응 소비 행동에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 기후변화 영향 인식과 대응 방안 인식임을 밝혔다. 즉 ‘인식’부분을 중심으로 접근하여 행동을 유도하는 것이 중요하다고 보고하였다. 김혜리(2012)는 기후변화 관련 스토리텔링 수업 방식이 환경행동에 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구에서 텍스트와 동영상 활용하여 수업을 실시한 결과 동영상을 활용한 스토리텔링 수업이 설명식 텍스트를 활용한 전통적인 수업보다 친환경 행동 함양에 효과적임을 밝혔다.

이상의 선행연구를 종합하여 보면 환경행동을 동기화하는 원인은 매우 복잡하고 다양하다는 것을 알 수 있으며 기후변화 대응행동 또는 친환경행동의 함양을 위해서는 기후변화에 대한 지식보다는 인식과 태도의 변화를 유도하는 것이 유의미하다는 것이 일관되게 보고되고 있음을 알 수 있다. 그러나 아직 기후변화에 대한 인식과 태도의 함양을 위한 텍스트 서술방식에 대한 연구는 부족한 편이다. 특히 학습자 특성에 따라서 더 효과적인 텍스트 유형이 존재하는지에 대한 연구는 매우 부족한 편이다.

3) 친환경 행동과 환경행동모형

지리교육에서 환경문제에 대한 교육은 결국 학습자가 전 지구적 환경문제를 이해하고 궁극적으로 환경문제의 해결을 위한 인식이나 행동을 전환하는 것이다(정재롬, 2010). 사회과 교육과정(교육과학기술부 고시 제2009-10호)에 의하면 9학년에서 전 지구적 차원의 환경문제를 사례를 통해 파악하고, 이를 해결하기 위한 다양한 노력에 대하여 이해하며, 10학년에서 전 지구적 차원에서 발생하는 다양한 환경문제의 원인을 구체적 사례를 통해 분석하는 것을 사회과 지리영역의 중요한 학습 내용으로 정하고 있다. 따라서 지구온난화와 같은 기후변화를 인식하고 친환경 행동을 증진시키는 것은 고등학교 지리교육의 중요한 목표이다.

일반적으로 친환경 행동이란 자연환경과 인공환경에 미치는 인간의 부정적 영향을 최소화하기 위한 의식적 행동을 의미한다. 친환경 행동에 영향을 주는 요인은 인지적 요인, 정의적 요인, 상황적 요인으로 범주화할 수 있다. 인지적 요

인은 개인의 능력과 행위 전략 지식을 포함하여 환경 및 주요 생태 개념에 대한 인식과 지식을 가리키며, 정의적 요인은 환경적 쟁점과 생태적 현상과 관련된 감정과 느낌으로 태도, 조절점, 책임감과 같은 개성적 특징을 포함한다. 상황적 요인은 경제적 한계, 사회적 압력, 다른 행동을 선택할 수 있는 기회 등으로 인지적 요인, 정의적 요인과 상충하거나 이를 강화시키기도 한다(Hwang, 2000 ; 정새롬, 2000에서 재인용)

환경교육의 지향점과 관련하여 환경교육의 주요개념인 친환경 행동을 비판적으로 검토하자는 의미에서 친환경 행동과 친환경 행위를 구분하자는 견해가 있다(Jensen, 2002). 행위(action)는 행위 당사자의 관점에서 사람의 신체적 혹은 심리적 움직임이 그의 어떤 동기, 의도, 의지를 수반하는 것으로 파악될 때 사용되는 말이다. 반면에 행동(behavior)은 단순히 신체적 심리적 작동을 가리키는 것이다. 따라서 환경교육의 지향점은 친환경 행위이어야 한다는 것이다. 이는 개인의 행동이 주어진 상황에 대한 성찰의 과정을 통하여 선택하는 것이라는 점에서 동기나 의도가 수반된 행위와 단순한 신체적 심리적 작동을 가리키는 행동을 구분하여 환경문제의 해결을 위하여 의도성과 목적성이 필요함을 강조하기 위한 것으로 생각된다. 따라서 당사자의 인식과 태도가 반영된 행동이 행위가 된다는 면에서 기후변화에 대한 인식과 태도교육에 시사 하는 점이 있다고 할 수 있으나 일반적으로 친환경 행동이라는 용어도 동일하게 의도성과 목적성을 중시한다고 본다면 양자의 구별 실익이 없기 때문에 본 연구에서는 환경교육의 지향점으로 친환경 행동이라는 용어를 사용하기로 한다.

환경교육의 지향점인 환경행동은 연구에서 다양한 용어로 쓰이고 있다. 책임 있는 환경행동(REB: responsible environmental behavior), 환경 친화적 행동(pro environmental behavior), 친환경행동(environmental friendly behavior)등이 사용되고 있는데 모두가 환경문제를 해결하기 위한 책임감을 강조한다는 점에서 동일하다고 할 수 있다. 학자에 따라 책임 있는 환경행동은 인간중심적인 경우도 있고, 친환경 행동 또는 환경 친화적 행동은 자연과 인간이 상호작용하여 조화를 이루는 것을 강조하는 경우도 있다(Jensen, 2002). 또한 연구 의도에 따라 소비와 관련하여 환경 친화적 소비운동, 환경의사 결정행동

또는 기후변화 대응행동, 에너지 보전행동 등으로 나타나기도 한다.

환경행동은 다양한 환경행동요소로 구성되어 있는데 이를 측정하기 위해서 [표 2]와 같이 Hungerford가 제시한 환경행동이 가장 많이 쓰이며, 환경행동의 요소를 전부 사용한 경우도 있으나 연구 목적에 맞게 일부 구성요소를 선택하여 사용하기도 한다.

[표 2] 환경 행동 구성요소(Hungerford, 1976)

환경행동	내용
설득	환경쟁점을 해결하거나 예방하기 위해 개인이나 집단이 다른 사람에게 호소하는 환경행동
경제적 행동	환경쟁점을 해결하거나 예방하기 위하여 경제적 지원을 하는 환경행동
정치적 행동	환경쟁점을 해결하기 위해 정치적 결사, 조직, 정당, 기관을 이용하는 환경행동
법적 행동	환경쟁점을 해결하기 위해 법을 지지하거나 단속하는 환경행동
생태관리	자연환경이 훼손되지 않도록 관리하는 행동

환경행동이 실행되기까지의 과정을 설명하는 환경행동 이론에는 KAB(knowledge attitude behavior), TRA(the theory of reasonal action), TPB(the theory of planned behavior), REB(responsible environmental behavior) CB(citizenship behavior)등이 있다.

KAB모형은 지식 → 태도 → 행동으로 변화되는 것으로 환경적 지식 형성, 환경적 태도를 거쳐 환경행동에 이른다고 본다. 그러나 이모형은 친환경 행동이 선형적 흐름으로 설명될 수 없다는 한계가 있다.

TRA이론은 합리적이고 규범적인 개인적 행동의도에 의해 행동변화를 예측할

수 있다고 한다. 그러나 이모형은 본인의 행동을 스스로 통제할 수 없을 때에는 설명이 불가능한 한계가 있다.

TBP모형은 계획된 행동이론으로 지각된 행동통제, 주관적 규범, 태도, 행동의도가 행동을 결정한다는 것이다. 여기에서 지각된 행동통제는 행동에 대한 어려움을 개인이 인식하는 정도, 주관적 규범은 행동을 하거나 하지 말아야 하는 사회적 압력, 태도는 행동에 대한 호의적, 비호의적 평가를 의미한다. 이들 세 요소는 행동의도에 영향을 주며 행동 의도는 행동에 영향을 준다.

REB모형은 행위 의도를 표현한 사람이 그렇지 않은 사람보다 행동에 적극적으로 참여하지만, 행위 의도는 지식, 정서, 개인의 특성에 의해 복합적으로 나타난다고 한다(Hines, 1986). Hungerford와 Volk(1990)는 REB모형을 바탕으로 시민행동모형을 제안하였다. 이모형의 초기단계에서 환경감수성은 환경행동의 주요한 변인이며 행위의도를 가질 때 행동에 이르게 된다고 한다.

CB모형은 REB모형을 기본으로 관련 연구를 추가하여 행동 변화를 일으키는 요인으로 크게 3단계(초기단계변인, 개인적 변인, 권한부여변인)로 나누어 관계를 제시하였다. 초기단계 변인으로 환경감수성, 생태학적 지식, 양성성, 오염/기술/경제에 대한 태도를 제시하였다. 개인적 변인으로 쟁점에 대한 심도 있는 지식, 쟁점과 환경에 대한 개인적 투자, 긍정적 및 부정적 행동 결과에 대한 지식, 쟁점해결을 위한 개인적 집착력을 제시하였다. 권한부여변인으로는 환경 행위 전략 사용에 대한 지식과 기능, 통제소재, 의도, 쟁점지식을 제시하였다.

선행연구에서 나타난 환경행동 이론을 종합해보면 기존의 행동이론에서 환경행동과 관련된 개념으로 변경하거나 여러 행동이론으로 결합하기도 하면서 환경행동이론이 제안되었다. REB모형은 TRA이론을 바탕으로 하였고 환경행동 연구에 오래된 고전으로 이용되고 있다. 지금까지 다양한 이론과 모형들이 여러 가지 접근 방법을 통하여 환경행동을 설명하고 있으나 충분한 설명을 제공하지 못하고 있다는 것은 어떤 행동이 나타나기까지 요인이나 과정이 단일구조나 도식을 통해서 설명될 수 없는 복잡한 요인과 과정이 존재하기 때문으로 보인다.

전술한 환경행동 모형 중 REB 모형은 행위의도를 표현한 사람이 그렇지 않은 사람보다 행동에 적극적으로 참여하지만 행위 의도는 지식, 정서, 개인의 특성에 의해 복합적으로 나타난다고 상정한다. 본 연구는 이러한 REB 모형을 따라 연구를 진행한다. 그 이유는 먼저 이야기 구조를 가진 메시지와 그렇지 않은 메시지를 비교하는 연구이기 때문에 학습자의 이야기의 해석과정이 있다는 점, 학습자의 특성을 중요한 변인으로 고려하는 연구라는 점, 텍스트와 설문지를 통한 연구라는 연구방법, 고 1수준의 학생이 할 수 있는 환경행동이 상당히 제한적이라는 연구대상의 특성 등의 한계를 고려했기 때문이다.

본 연구의 목적은 지리교육의 중요한 목표인 정의적 영역에서 기후변화에 대한 인식과 태도 변화를 위하여 학습자의 특성에 따른 텍스트의 효과적인 제작과 활용에 도움을 주는 자료를 제공하는데 있다. 이를 위하여 기존의 설명식 기후변화 텍스트에 내러티브 요소를 도입하여 내러티브 기후변화 텍스트를 제작하고 메시지 유형별로 기후변화 대응행동 설득효과가 학습자 특성에 따라 어떻게 달라지는지 확인해 보려 한다.

Ⅲ. 연구의 설계

1. 가설의 설정

사회과의 가치·태도 영역은 지식, 기능과 함께 사회과 목표 영역 중 하나로 중요하게 다루어지고 있다(차경수 외, 1997). 그러나 사회과에서 가치·태도 영역의 중요성에 비해 가치·태도 함양을 위한 효과적인 텍스트 서술 방식에 대한 논의가 부족하다(유수진, 2010).

내러티브 텍스트는 실재에 대한 과학적인 설명이나 논리적인 증명이 아닌 해석학적 순환에 의하여 구성되고 이해된다. 내러티브 텍스트는 유일한 해석이 아니라 글을 읽는 사람의 관점에 따라 다양한 해석이 내려진다. 따라서 가치·태도 함양을 위한 효과적인 텍스트 서술 방식의 대안으로 내러티브를 고려할 때 텍스트를 읽는 학습자의 개인적 특성을 고려해야 한다.

관여도가 높은 소비자의 정보처리는 중심경로 즉 정보적 메시지를 통하여 의사결정이 이루어지고 관여도가 낮은 소비자의 정보처리는 주변경로 즉 정서적 메시지를 통하여 의사결정이 이루어진다는 것이 마케팅 연구에서 그 동안의 정설이다. 그러나 정보의 질과 양을 유지하고 동시에 이야기 구조를 도입한 상업 광고는 관여도가 높은 소비자의 의사결정에도 높은 설득효과가 있으며 이는 수용영역 내에서 메시지를 실제보다 더 긍정적으로 받아들이는 동화효과(Assimilation Effect)에 기인한다는 연구결과가 있다(김덕희, 2009).

이를 사회과에서 인식 및 의사결정과 밀접한 관련을 가지는 가치·태도 영역 학습에 적용하여 본다면 설명적 텍스트와 동일하게 텍스트 정보의 질과 양을 유지하면서 이야기의 구조를 도입한 내러티브 텍스트를 읽은 학습자는 수용영역 내에서 메시지를 실제보다 더 긍정적으로 받아들이는 동화효과가 나타날 것이다. 따라서 관여도가 높은 즉 동기와 능력이 높은 학습자일수록 정보를 포함하는 내러티브 서술방식의 설득효과가 클 것이고, 관여도가 낮은 즉 동기와 능력

이 낮은 학습자일수록 내려티브 서술방식의 설득효과가 작을 것이다

이러한 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 지리교과에서 메시지 서술방식이 기후변화 인식과 태도에 미치는 영향과 학습자 특성에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 존재하는지 살펴보고자 한다. 학습자의 동기는 인지욕구로, 학습자의 능력은 사전지식으로 측정한다. 소비자의 정보처리 과정을 연구할 때 소비자간 개성 차이를 파악하는 변수로 인지욕구와 사전지식이 많이 사용되고 있다. 소비자와 학습자라는 근본적 차이는 있으나 정보를 처리하고 의사를 결정하는 과정은 동일하다고 보기 때문에 이를 지리교육에서 학습자에 적용하여 동기와 능력의 높고 낮음을 측정하려한다. 본 연구에서 설정한 <가설>은 다음과 같다.

<가설 1> 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자의 경우 비 내려티브 메시지보다 내려티브 메시지 서술방식에서 기후변화 인식과 태도가 높게 나타날 것이다.

<가설 2> 인지욕구나 사전지식 중 한 변수가 높은 학습자의 경우 비 내려티브 메시지보다 내려티브 메시지 서술방식에서 기후변화 인식과 태도가 높게 나타날 것이다.

<가설 3> 인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 학습자의 경우 비 내려티브 메시지보다 내려티브 메시지 서술방식에서 기후변화 인식과 태도가 높게 나타날 것이다.

2. 연구방법 및 절차

1) 연구단원의 선정 및 연구절차

기후변화와 같은 큰 규모의 환경문제를 자신의 문제로 인식하기는 쉽지 않다. 본 연구에서는 기후변화에서 비롯되는 환경문제를 자신의 문제로 생각하고 친환경 행동을 하도록 유도하기 위하여 학습자에게 내러티브 서술방식을 도입하고 학습자 개인의 특성에 따른 조절효과를 알아본다.

흥미³⁾로운 이야기는 학습자 동기를 유발하고 상상력을 자극하며 극중 인물과 자신을 동일시하게 하며 환상과 상상을 통해 실제 생활과 연결시켜 준다. 그러나 이야기는 몰입 과정을 거쳐야 하기 때문에 개인의 특성 즉 학습자의 관여도에 따라 효과가 달라진다. 본 연구에서는 가설을 검증하기 위해 고등학교 1학년 사회교과 기후변화를 선정하였다. 환경문제의 해결을 위한 다양한 접근 중 교육적 접근에서는 친환경 행동의 중요성을 강조하고 있기 때문이다.

먼저 기후변화에 대한 두 유형의 읽기자료 즉 이야기 구조가 없는 텍스트 <읽기자료 A>와 이야기 구조를 도입한 내러티브 텍스트 <읽기자료 B>를 제작하였다. 두 유형의 읽기자료는 정보의 양과 질을 동일하게 유지하면서 <읽기자료 A>는 설명적 자료로 제작하였고, <읽기자료 B>는 정보의 양과 질을 동일하게 유지하면서 이야기 형식으로 제작하였다. 구성된 텍스트와 검사지를 가지고 예비실험을 실시하였고 예비 실험에서 확인된 결과를 바탕으로 수정, 보완하였다.

3) Dewey에 의하면 흥미는 주체와 대상의 유기적 통합을 만들어 내는 것으로 주체와 대상 사이의 거리의 소멸이다. 흥미에 대한 정의는 연구자마다 다양하게 정의되고 있는데 첫째, 개인의 성격이나 성향에 특정한 개인적 흥미(individual interest)와 구체적 조건 또는 대상에서 발생하는 상황적 흥미(situational interest)의 구분이다. 그러나 개인적 흥미와 상황적 흥미는 상호작용하여 서로의 발달에 영향을 준다. 둘째, 직접적 감정 또는 이야기가 대리경험을 유도할 때 발생하는 정서적 흥미(emotional interest)와 지식이나 불확실성, 사후예측가능성과 관련된 인지적 흥미(cognitive interest)의 구분이다. 김태은(2009)은 정서적 흥미는 학습과 무관하거나 학습을 방해하는 흥미라고 주장하지만 태도학습에 정서적 흥미는 다수의 선행 연구에서 태도학습에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 개인적 흥미, 상황적 흥미, 인지적 흥미와 정서적 흥미 모두에 주목한다.

수정, 보완된 실험도구를 가지고 실제실험을 실시하고 통계 프로그램을 통하여 결과를 분석하여 기후변화 인식 및 태도 교육에서 비 내러티브 텍스트 <읽기자료 A>와 내러티브 텍스트 <읽기자료 B>의 효과를 확인하고 학습자의 인지 욕구와 사전지식에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 있는지 확인하였다.

2) 실험도구 개발 및 실험 실시

자연 환경과 인공 환경에 미치는 인간의 부정적 영향을 최소화하기 위한 의식적 행동을 친환경 행동이라 한다. 이러한 친환경 행동을 함양하기 위하여 두 유형의 텍스트 실험도구를 제작하였다. 비 내러티브 텍스트의 경우 “기후변화 이야기”(이유진, 2012)의 주요 내용을 사용하였고, 내러티브 텍스트의 경우, 비 내러티브 텍스트에 포함된 정보의 양과 질을 그대로 유지하면서 이야기 형식의 스토리를 직접 제작했다. 텍스트 내용은 모두 지리교육 전문가(지리교육 전공 석, 박사 과정 4인)와 고등학교 국어교사 3인의 검토와 자문을 거쳐서 측정도구의 내용타당도가 확보될 수 있도록 하였다.

실험은 2회 실시하였다. 1회 차 실험은 지구온난화의 개념과 원인, 영향과 기후정의를 내용으로 하여 서울시내 3개교(종로구K고, 양천구S고, 영등포구S고) 12개 학급 395명을 대상으로 하여 375명의 설문지를 분석대상으로 하였고, 2회 차 실험은 기후변화에 대한 대응 행동을 내용으로 하여 서울시내 3개교(강서구S고, 영등포구K고, 마포구S고) 12개 학급 360명을 대상으로 하여 345명의 설문지를 분석대상으로 하였다.

1, 2회 차 실험에서 실험물⁴⁾은 동일한 내용을 대상으로 메시지 유형을 따라 각각 이야기 구조가 없는 비 내러티브 자료를 <읽기자료 A>, 이야기 구조를 도입한 내러티브 자료를 <읽기자료 B>로 나누어 제작하였다. 모두 제목과 주제는 메시지 유형에 관계없이 동일하며 정보의 양과 질을 동일하게 통제하려고 하였다. 다음은 본 연구에 사용된 실험물인 읽기자료의 예시이다.

4) 부록1 참조

< 읽기자료 A > [지구를 위한 즐거운 불편, 지구를 위한 착한 습관]

<착한 습관 4 : 지역에서 나는 농산물을 먹자>

식품은 10원이라도 싼 가격을 원하는 소비자를 찾아 먼 거리를 여행한다. 우리 식탁을 생각해 보자. 호주에서 한국까지 6,023km를 배로 이동한 후 트럭에 실려 대형 할인마트로 옮겨진다. 사람들은 자동차를 끌고 마트에 가서 이 쇠고기를 산다.

칠레산 포도는 약 20,480km, 미국산 오렌지는 약 9,604km를 달려 국내 소비자들에게 제공되고 있다. 이렇게 먼 거리를 이동하는 과정에서 다량의 화석에너지가 사용되고, 또한 이동 과정에서 식품을 오랫동안 보관하기 위하여 농약, 왁스 등 방부제를 사용하므로 우리 건강에 좋지 않은 영향을 준다.

< 읽기자료 B > [지구를 위한 즐거운 불편, 지구를 위한 착한 습관]

<착한 습관 4 : 지역에서 나는 농산물을 먹자>

저는 대도시 서울에서 사는 4살 아이의 어머니며 전업주부입니다. 어린 시절을 농촌에서 보내서 그런지 농촌에 대한 그리움이 항상 있습니다.

예전에 농촌에서 어머니가 쌀을 보내주신 적이 있어요. 싱크대에 쌀을 방치하고 빈둥빈둥 살던 어느 날, 아니 글썄 쌀 안에는 쌀벌레가 바글바글... 저는 놀라서 쌀을 모두 버렸죠. 하지만 지금 돌이켜보니 좋은 음식물에는 시간이 지나면 벌레가 생기기 마련이지요.

오히려 문제는 시간이 지나도 벌레가 생기지 않는 것들이죠. 농산물은 이동 과정에서 많은 화석에너지가 사용될 뿐더러 썩지 않도록 방부제 처리를 한다고 해요. 지구온난화도 막고 건강도 챙기기 위해서 되도록 지역에서 생산되는 친환경 농산물을 먹어야겠어요.

설문지⁵⁾는 인지욕구, 사전지식, 기후변화에 대한 인식과 태도, 내러티브 구조, 정보동일성, 주관적 지식 항목 등의 순서로 구성하였다.⁶⁾

5) 부록2 참조

3) 조사대상 및 실험 절차

서울특별시 소재 고등학교 1학년을 대상으로 1회 및 2회 실험(4월 29일 - 5월 13일)을 실시하였다. 실험에 참여한 학생은 6개교 24개 학급(약 755명) 재학생이다. 피 실험자는 무작위로 설문지를 받아 먼저 인지욕구와 사전지식 측정 문항에 응답하고 실험물인 이야기가 없는 <자료 A>와 이야기 구조가 도입된 <자료 B>를 읽고 설문지에 읽기자료에 대한 자신의 반응을 직접 답하는 형식으로 진행하였다. 시간은 15분 이내에서 제한이 없으며 페이지를 넘긴 후에는 다시 앞으로 돌아오지 않도록 하였다.

실험은 2회 실시하였다. 1차 실험과 2차 실험에 사용된 설문지의 내용은 동일 하되 다만 읽기자료의 주제와 소재의 차이이다. 실험물의 제목은 각각 [실험 1 : “열 받은 지구, 지구의 역습”], [실험 2 : “지구를 위한 즐거운 불편, 지구를 위한 착한 습관”]이다.

실험을 2회 실시하는 이유는 먼저, 설문조사를 통한 연구인만큼 피험자들의 반응의 일관성을 확인하기 위해서이다. 다음으로 내용과 이야기 소재를 달리했을 때 개인적 특성이 서로 다른 피험자들의 반응을 비교하기 위한 것이다. 즉 1차 실험에서 기후변화에 대한 원인과 영향을 읽었을 때의 태도와 2차 실험에서 직접적으로 행동을 촉구할 때의 태도의 차이를 확인하기 위한 것이다.

1차 실험에서는 기후변화의 원인과 영향, 기후정의 등 기후변화의 원론적인 내용과 비교적 친숙한 소재인 북극곰의 멸종위기와 남태평양의 투발루 섬의 수몰위기를 사용하여 스토리를 구성하였다. 2차 실험에서는 기후변화에 이렇게 대응하자는 행동을 권유하는 내용과 비교적 무관심하거나 생소했던 교통수단 선택과 로컬 푸드를 사용하여 스토리를 구성하였다.

6) 단, 실제 실험에서는 인지욕구, 사전지식 문항을 먼저 제시하여 응답하도록 하고 실험물을 제시하였다. 피험자는 실험물을 읽고 내러티브 구조, 정보동일성, 주관적 지식 등의 문항에 응답하도록 하였다. 이는 읽기자료가 사전지식 측정에 주는 간섭을 피하기 위함이다.

3. 변인의 조작 및 측정

선행연구에 의하면 일반적으로 내러티브 메시지가 비 내러티브 메시지에 비하여 설득효과를 갖는다고 한다. 그러나 다른 선행연구에 의하면 내러티브 메시지는 몰입의 과정을 거치기 때문에 설득효과는 제한적이라고 한다.

본 연구에서는 지리교육의 친환경 행동 함양에서 메시지 유형, 학습자의 개인적 특성인 인지욕구와 사전지식의 정도를 변인으로 선정하여 연구를 진행하고 지리교육에서 내러티브 메시지가 어떤 유형의 학습자에게 효과적인지 확인해본다.

[표 3] 변인 및 실험도구

독립변인	실험도구	종속변인
메시지 유형 - 이야기 구조 <높음 vs 낮음>	실험물 A, B 및 설문지	기후변화 인식 및 태도 <높음 vs 낮음>
인지욕구 <높음 vs 낮음>		
사전지식 <높음 vs 낮음>		

1) 독립변인

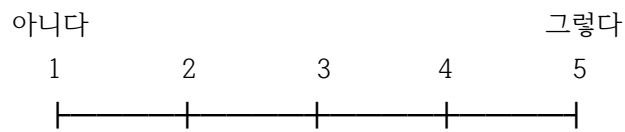
가) 인지욕구(높음 vs 낮음)

본 연구에서는 관여도에 영향을 미치는 동기적 요소로 인지욕구를 사용한다. 인지욕구란 “당면한 상황을 의미 있는 통합적 방식으로 구조화하려는 욕구이며, 실제 세계를 이해하고 합당한 것으로 만들려는 욕구”로 설명된다. 인지욕구를 측정하기 위한 척도는 김완석(1994)이 한국형 인지욕구 척도로 개발한 25 문항 중 12문항을 선별하여 수정, 사용하였고 5점 척도로 측정한다. 측정 후 중앙값을 구분하여 인지욕구가 높고 낮은 집단을 구분한다. 다음은 본 연구에 사용된

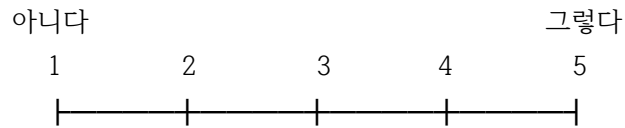
인지욕구 측정 문항의 예시이다. 2, 4, 5번 문항은 통계에서 역 환산이 필요하다.

◆ 다음은 학생의 성향에 관한 질문입니다. 해당되는 번호에 \surd 로 표시하십시오.

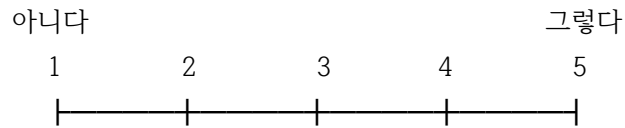
1. 나는 토론하기를 좋아한다.



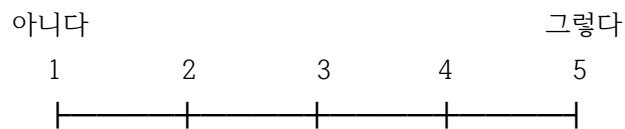
2. 나는 일반적으로 까다롭다고 생각하는 문제에 대해 생각하지 않는다.



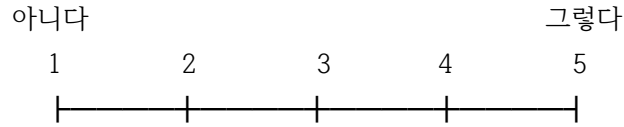
3. 나는 복잡한 문제를 잘 해결한다.



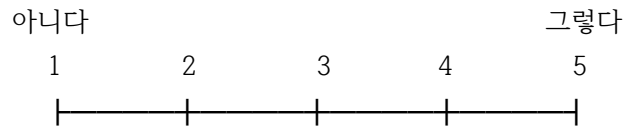
4. 나에게 깊게 사고하는 문제는 피곤하다.



5. 나는 새로운 것을 배우는 일에 별로 관심이 없다.



6. 난 어떤 것에 대해 궁금증이 생기면 반드시 해결하려고 한다.



나) 사전지식(높음 vs 낮음)

지구온난화와 기후변화 대응행동에 대한 객관적 지식을 측정하기 위해 4지 선다형 10개 문항을 제작해 질문한다. 정답을 맞춘 경우 1점, 오답이나 '잘 모르겠다'를 선택한 응답자의 경우 0점으로 처리해 10점 만점으로 측정한다. 측정 후 중앙값을 구분하여 사전지식이 높고 낮은 집단을 구분한다. 다음은 본 연구에 사용된 사전지식 측정 문항의 예시이다.

1. 온실가스가 온난화에 미치는 영향을 지수로 나타낸 것을 '지구온난화 지수'라고 하는데, 온난화 지수가 가장 높은 온실 가스는?
 - ① 이산화탄소
 - ② 메탄
 - ③ 아산화질소
 - ④ 모르겠다.

2. 대기의 온실가스 중에서 대기 중 농도가 가장 빠르게 증가하고 있는 것은?
 - ① 이산화탄소
 - ② 메탄

- ③ 아산화질소
- ④ 모르겠다.

3. 기후 전문가에 의하면 2100년까지 해수면이 1미터 이상 상승할 것이라고 합니다. 해수면 상승의 가장 큰 원인은?

- ① 북극해의 빙하가 녹아내리는 것
- ② 지구 온난화로 바닷물의 분자가 팽창하는 것
- ③ 남극대륙과 고산지역의 빙하가 녹아내리는 것
- ④ 모르겠다.

4. 지구 온난화가 심각해질 때 나타나는 현상으로 옳지 않은 것은?

- ① 홍수와 가뭄의 발생빈도 증가
- ② 알레르기 질환과 전염병의 확산
- ③ 고산지대에서 만년설 증가
- ④ 모르겠다.

5. 다음 중 이산화탄소 배출량이 많은 상위 10개 국가가 아닌 것은?

- ① 미국
- ② 인도
- ③ 한국
- ④ 모르겠다.

다) 메시지 유형(비내러티브 메시지 vs 내러티브 메시지)

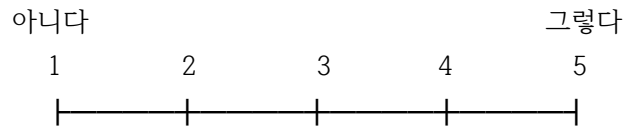
이야기 구조가 없는 비 내러티브 메시지를 <읽기자료 A>, 이야기 구조를 도입한 내러티브 메시지를 <읽기자료 B>로 구분한다. <읽기자료 A>는 데이터에 근거한 정보 제시형으로 제작한다. <읽기자료 B>는 내러티브의 정의에 기초하여 동일한 정보의 양과 질을 담으면서 등장인물과 배경이 있고, 일정한 시간과 공간 속에서 인과관계가 있는 서술형태의 구조 속에 기후변화와 대응행동에 대한 내용이 자연스럽게 들어가도록 조작한다.

2) 종속변인(기후변화 인식 및 태도)

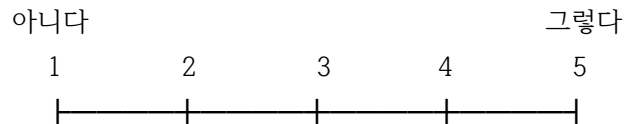
본 연구에서는 종속변인은 기후변화에 대한 인식 및 태도이며 선택형 검사지를 사용한다. 서술식 검사지의 경우 학습자의 반응도가 낮아 연구에 활용하기 어려우므로 지리교육 선행연구(이슬기, 2007, 정새롬, 2010, 유수진, 2010, 금지현, 2011, 김혜리, 2012) 등에서 사용된 선택형 검사지를 사용하되 고등학교 학생들에게 익숙한 의미분별척도 5점 척도로 재구성하여 사용한다. 다음은 본 연구에 사용된 기후변화 인식 및 태도 측정 문항이다.

◆ < 자료 >를 읽고 나서 느낀 소감을 해당되는 번호에 \surd 로 표시하시오.

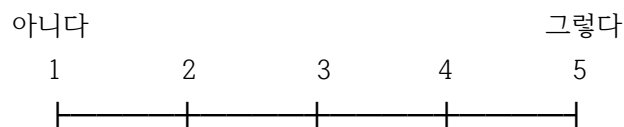
1. 기후변화를 잘 이해할 수 있게 되었다.



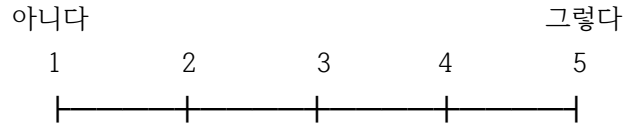
2. 기후변화를 방지하기 위한 행동의 선택에 도움이 되었다.



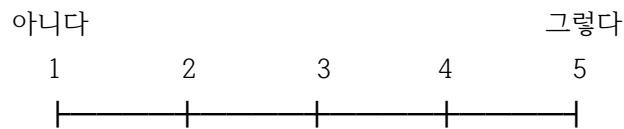
3. 기후변화를 줄이기 위한 방법을 더 찾아보고 싶다.



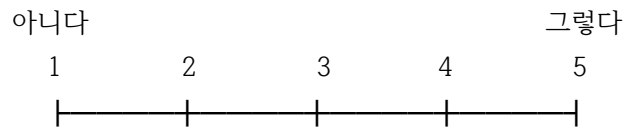
4. 친구에게 기후변화를 줄이기 위한 행동을 설득할 때 이러한 읽기 자료를 추천하고 싶다.



5. 기후변화를 방지하기 위한 행동은 매우 중요한 일이라고 생각하게 되었다.



6. 나는 기후변화를 방지하기 위해 오늘부터 당장 작은 일부터 실천하겠다.

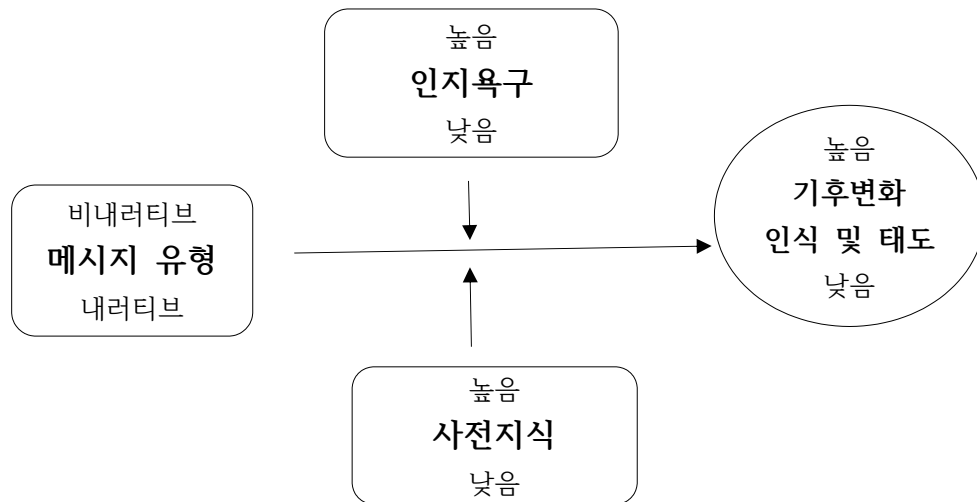


3) 연구모형

본 연구는 기후변화에 대한 인식 및 태도를 포함한 삶의 방식을 전환할 수 있는 방안을 텍스트 유형과 학습자 특성의 관점에서 탐색해 보려고 한다. 메시지 유형, 학습자의 인지욕구와 사전지식을 독립변인으로 하고 기후변화 인식 및 태도를 종속변인으로 하여 연구를 진행한다.

학습자들은 텍스트 유형에 따라 인식 및 태도에 차이가 있을 것이며 학습자의 개인적 특성인 인지욕구와 사전지식에 따라 그 차이가 달라질 것이다. 몰입을 통하여 높은 설득효과를 가지는 이야기를 도입하되 그 효과가 학습자의 특성에 따라 어떻게 달라지는지 확인해 본다.

[그림 1] 연구모형



4. 측정도구의 타당도 및 신뢰도 분석

측정항목의 신뢰성을 검증하기 위하여 SPSS 12.0을 이용해 Cronbach's α 계수 값을 산출하여 사용했다. Nunnally(1999)에 의하면 일반적으로 α 값이 0.60 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단되며, 0.7이상이면 비교적 신뢰도가 높은 것으로 보고 있다. 본 연구에서 Cronbach's α 계수 값은 각 각 인지욕구(1차 실험 : 0.770, 2차 실험 : 0.784), 사전지식(1차 실험 : 0.668, 2차 실험 : 0.566), 인식 및 태도(1차 실험 : 0.815, 2차 실험 : 0.814)로 나타나서 측정항목들의 신뢰성은 만족할 만한 수준으로 나타났다.

IV. 연구의 결과 및 해석

1. 응답자의 일반적 특성

최종 통계 분석에 사용된 설문지는 총 720장으로 응답자는 서울시내 고등학교 1학년 재학생이며 남고 또는 모두 남녀공학이며 실험별 응답자 특성은 다음과 같다.

1차 실험에서 사용된 설문지는 총 374장으로 기후변화의 원인, 영향, 기후정의를 내용으로 하여 이야기 구조가 없는 비 내러티브 메시지 유형 응답자 188장, 이야기 구조가 있는 내러티브 메시지 응답자 186장을 분석 대상으로 하였다.

2차 실험에서 사용된 설문지는 총 345장으로 교통과 음식에서 기후변화 대응 행동을 촉구하는 내용으로 하여 이야기 구조가 없는 비 내러티브 메시지 유형 응답자 174장, 이야기 구조가 있는 내러티브 메시지 응답자 171장을 분석 대상으로 하였다.

[표 4] 최종 분석대상 설문지 유형 - 1차 실험

메시지 유형	응답자수	퍼센트
비내러티브	188	50.3
내러티브	186	49.7
합계	374	100

[표 5] 최종 분석대상 설문지 유형 - 2차 실험

메시지 유형	응답자수	퍼센트
비내러티브	174	50.4
내러티브	171	49.6
합계	345	100

2. 조작점검

1) 메시지 유형

설문지와 <읽기자료 A, B> 유형에 포함된 각 메시지를 학습자들이 얼마나 연구자의 조작대로 인식하였는지 T-test를 실시하였다. 학습자가 비 내러티브 메시지<읽기자료 A>와 내러티브 메시지<읽기자료 B>를 어떻게 인식하고 있는지를 측정했다. 메시지 유형에 대한 구별 정도를 질문하고 SPSS 12.0에서 설문지 유형과 응답한 메시지 유형에 대한 독립표본 T검정으로 평균값을 비교하였다.

[그림 2] 조작점검 문항

◆ 방금 읽은 글은 이야기 구조를 갖고 있다고 생각하나요? 해당되는 번호에 √로 표시하십시오.

등장인물과 배경이 있고, 일정한 시간과 공간 속에서 인과 관계가 있는 사건들이 연결되는 서술 형태를 이야기(narrative)구조라고 합니다.

아니다 그렇다

1 2 3 4 5

조작점검 결과 내러티브 메시지<읽기자료 B>에 대한 응답자들의 평균값은 비 내러티브 메시지<읽기자료 A>에 대한 응답자들의 평균값보다 높았다. 그러므로 본 연구에서 사용된 메시지 유형(비 내러티브, 내러티브)은 연구 목적에 맞게 적절하게 조작되었다고 할 수 있다.

[표 6] 메시지유형 조작점검

항목	실험	메시지 유형	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
메시지 유형	1차	비 내러티브	188	3.081	0.476	-4.008	0.000
		내러티브	186	3.557			
조작 점검	2차	비 내러티브	174	2.742	0.802	-7.036	0.000
		내러티브	171	3.544			

2)정보의 유용성

두 유형의 메시지가 동일한 정보유용성을 갖고 있는지 측정하였다. 본 연구는 메시지 유형에 따라 기후변화에 대한 학습자의 인식과 태도에 차이가 있는지 확인하기 위한 것이므로 비 내러티브 텍스트 <읽기자료 A>의 정보와 내러티브 텍스트 <읽기자료 B>의 정보가 동일하게 통제되는 것이 필요하다. 이를 위해 학습자가 기후 변화에 대한 인식과 태도 결정에 대한 정보의 유용성, 정보의 양과 질을 5점 척도로 측정하고 SPSS 12.0에서 정보의 유용성과 응답한 메시지 유형에 대해 독립표본 T검정으로 평균값을 비교하였다.

유형의 메시지에 대한 응답자들의 평균값의 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 연구에서 사용된 메시지 유형(비 내러티브, 내러티브)은 연구 목적에 맞게 동일한 정보의 수준을 갖고 있다고 할 수 있다.

[표 7] 정보유용성 조작점검

항목	실험	메시지 유형	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
정보 유용성	1차	비 내러티브	188	3.471	0.131	-1.602	0.110
		내러티브	186	3.602			
	2차	비 내러티브	174	3.450	0.191	-2.166	0.031
		내러티브	171	3.641			

3)정보의 이해도

본 연구는 정보가 동일하게 통제되는 상황에서 메시지 유형에 따라 기후변화에 대한 학습자의 인식과 태도에 차이가 있는지 확인하기 위한 것이므로 비 내러티브 텍스트 <읽기자료 A>와 내러티브 텍스트 <읽기자료 B>를 읽었을 때 응답자의 정보 이해도가 가능한 한 동일해야 한다. 이를 위해 학습자가 자료를 읽었을 때 기후변화와 대응행동에 대한 이해도를 5점 척도로 측정하고 SPSS 12.0에서 기후변화 이해도와 응답한 메시지 유형에 대해 독립표본 T검정으로 평균값을 비교하였다.

[표 8] 정보이해도 조작점검

항목	실험	메시지 유형	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
정보 이해도	1차	비 내러티브	188	3.640	0.038	-.367	0.714
		내러티브	186	3.678			
	2차	비 내러티브	174	3.310	0.140	-1.291	0.198
		내러티브	171	3.450			

먼저 1차 실험에서 기후변화 정보 이해도의 측정결과 <읽기자료 A>에 대한 응답자의 평균값(M=3.64)과 <읽기자료 B>에 대한 응답자의 평균값(M=3.68)을 비교한 결과 두 유형의 메시지에 대한 응답자들의 평균값의 차이가 없는 것으로 나타났다.

2차 실험에서 기후변화 정보 이해도의 측정결과 <읽기자료 A>에 대한 응답자의 평균값(M=3.31)과 <읽기자료 B>에 대한 응답자의 평균값(M=3.45)을 비교한 결과 두 유형의 메시지에 대한 응답자들의 평균값의 차이가 근소한 것으로 나타났다. 따라서 연구에서 사용된 메시지 유형<비 내러티브, 내러티브>은 연구 목적에 맞게 동일한 정보의 수준을 갖고 있어서 응답자의 내용 이해도가 잘 통제 되었다고 할 수 있다.

3. 가설의 검정

<가설>의 검증을 위하여 모든 사례를 집단으로 유형화하였다. 메시지 유형, 인지욕구와 사전지식을 변수로 하여 8개의 집단으로 구분하고 공통성이 있는 집단과 집단을 비교하여 가설을 검증하였다. 집단구분에는 자료 중에 있는 극단적인 값의 영향을 피하기 위하여 대표값으로 중앙값을 사용하였다. 인지욕구는 5점, 사전지식은 10점 만점이다.

[표 9] 메시지 유형, 인지욕구, 사전지식에 따른 집단구분

메시지 유형	인지욕구	사전지식	집단
비 내러티브 <읽기자료 A>	높음	높음	1
		낮음	2
	낮음	높음	3
		낮음	4
내러티브 <읽기자료 B>	높음	높음	5
		낮음	6
	낮음	높음	7
		낮음	8

1) <가설 1>의 결과 및 논의

본 연구의 <가설 1>은 ‘인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자의 경우 비 내러티브 메시지보다 내러티브 메시지 <읽기자료>를 읽었을 때 기후변화에 대한 인식과 태도가 높게 나타날 것이다’라고 가정하였다. 집단구분에서 <집단 1과 5>가 여기에 해당한다.

<가설 1>에서는 인지욕구가 높고, 사전지식이 높은 학습자의 경우 내러티브 메시지의 설득효과가 더 크지를 살펴보고자 했다. 측정 결과 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자는 메시지 유형에 따른 기후변화 인식과 태도에서 내러티브 메시지와 비 내러티브 메시지 간에 평균값의 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. [표]에서 <집단 1>은 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자로 비 내러티브 메시지를 읽은 응답자이고 <집단 5>는 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자로 내러티브 메시지를 읽은 응답자이다.

[표 10] <집단 1과 5>의 기후변화 인식 및 태도 비교

실험	집단	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
1차	집단 1	88	3.580	0.178	-1.298	0.196
	집단 5	52	3.758			
2차	집단 1	67	3.815	0.062	-.506	0.614
	집단 5	73	3.877			

이는 관여 수준이 높을 때 정서적 공익광고와 정보적 공익광고 효과에 의미 있는 차이가 없다는 김찬년(1994)의 연구결과와 일치한다. 즉 사전지식과 인지욕구가 모두 높은 집단은 메시지 유형에 영향을 받지 않는다. 가설에서 설정했던 동기와 능력이 모두 높은 학습자의 고관여 상황과 이야기 구조의 내러티브 메시지의 몰입성에 따른 상승작용인 동화효과(Assimilation)가 나타나지 않았다. 따라서 <가설 1>은 기각되었다. 그러나 내러티브 메시지 <읽기자료 B>를 읽은 응답자 <집단 5>의 기후변화 인식 및 태도 평균점이 비 내러티브 메시지 <읽기자료 A>를 읽은 응답자 <집단 1>의 기후변화 인식 및 태도 평균점보다 높은 방향성은 확인되었다.

연구자는 마케팅 연구에서 내러티브 상업광고가 비 내러티브 상업광고와 동일

한 정보 수준을 유지한다면 관여수준이 높은 경우에 비 내러티브 상업광고보다 내러티브 상업광고의 효과가 크다는 김덕희(2009)의 연구결과를 참고하여 <가설 1>을 설정하였다. 그러나 지리교과 교육에서 동기와 능력이 높은 학습자의 경우 메시지 유형의 차이가 인식 및 태도학습에 큰 영향을 주지 못하는 것으로 확인되었다. 이는 동일한 정보의 양과 질을 갖고 있는 텍스트가 메시지 유형이 차이만으로는 설득효과의 크고 작음을 이야기할 수 없으며 여전히 비 내러티브 메시지가 중요한 텍스트 서술양식임을 의미한다.

2) <가설 2>의 결과 및 논의

본 연구의 <가설 2>는 ‘인지욕구와 사전지식 중 한 변수가 높은 경우 비 내러티브 메시지보다 내러티브 메시지에서 기후변화의 인식과 태도가 높게 나타날 것이다’라고 가정하였다. 집단구분에서 <집단 2와 6>, <집단 3과 7>이 여기에 해당한다.

[표 11] <집단 2과 6>의 기후변화 인식 및 태도 비교

실험	집단	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
1차	<집단 2>	11	3.291	0.615	-2.326	0.024
	<집단 6>	49	3.906			
2차	<집단 2>	15	3.320	0.480	-2.071	0.046
	<집단 6>	21	3.800			

[표 12] <집단 3과 7>의 기후변화 인식 및 태도 비교

실험	집단	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
1차	<집단 3>	59	3.400	0.355	-2.824	0.006
	<집단 7>	53	3.755			
2차	<집단 3>	71	3.510	0.328	-2.699	0.008
	<집단 7>	64	3.838			

기후변화 인식 및 태도 평균점 비교 결과 <집단 2와 6> 즉 인지욕구가 높고

사전지식이 낮은 집단과 <집단 3과 7> 즉 인지욕구가 낮고 사전지식이 높은 집단에서 메시지 유형에 따른 기후변화 인식 및 태도에서 내러티브 메시지 <읽기자료 B>를 읽은 응답자 집단 <집단 6>과 <집단 7>이 비 내러티브 메시지 <읽기자료 A>를 읽은 응답자 집단 <집단 2와> <집단 3>보다 평균값이 높게 나타났다. 즉 인지욕구 또는 사전지식 중 한 요소라도 높은 집단은 내러티브 메시지 유형이 제시되었을 때 기후변화에 대한 높은 인식과 태도를 보여 <가설 2>는 지지되었다.

<가설 2>의 결과에서 알 수 있듯이 인지욕구 또는 사전지식 중 하나의 요소가 높은 집단은 내러티브 유형의 메시지에서 비 내러티브 메시지보다 기후변화 인식과 태도 평균값이 유의미하게 높았다. 이는 몰입을 위해서는 적절한 정도의 동기와 능력이 필요하기 때문이라고 해석된다. 즉 인지욕구나 사전지식의 한 요소가 높은 학습자는 내러티브 양식의 텍스트를 읽었을 경우 메시지의 몰입성과 인지욕구 또는 사전지식이 높은 관여상황을 만들어 내고 학습자의 생각과 일치할 경우 강화효과를 일으킴을 확인할 수 있었다.

Mihaly Csikszentmihalyi(2010)에 의하면 과제 난이도와 능력이 적절하게 높을 때 어떤 행위에 깊게 빠져 시간의 흐름이나 공간, 나아가 자신에 대한 생각까지도 잊어버리는 심리상태인 flow의 정점에 이른다고 한다. 이를 바탕으로 연구결과를 해석해 보면 몰입에 이르는데 적절한 정도의 동기와 능력이 필요하다고 볼 수 있다.

그런데 <가설 2>의 검증에서 인지욕구와 사전지식을 기준으로 메시지에 따른 기후변화 인식 및 태도 평균점의 차이를 살펴보면 인지욕구가 높고 사전지식이 낮은 <집단 2과 6>에서 인지욕구가 낮고 사전지식이 높은 <집단 3과 7>보다 평균점의 차이가 더 크게 나타났다. 이는 내러티브 메시지의 해석과 몰입의 과정에서 인지욕구의 역할이 더 중요한 것으로 해석할 수 있다.

소비자의 개인차를 설명하는 변수로 인지욕구가 제안된 이후 인지욕구가 높은 사람은 낮은 사람에 비해 광고에 노출되었을 때 더 많은 인지활동을 보이며 메

시지 주장이 객관적일 때 그 광고를 더 호의적으로 보았으며 형성된 태도는 시간의 흐름에 따라 비교적 덜 변화하는 안정적인 특성이 있다고 한다(성영신외, 1992).

본 연구는 두 메시지 유형 간의 정보의 동일성을 유지하고 이야기 구조의 도입 여부에 따른 반응의 차이를 살펴 본 것으로 메시지 유형에 따른 정보의 차이가 없다면 인지욕구가 높은 학습자는 내러티브 메시지에서 더 높은 인식 및 태도의 반응을 보였다. <가설 1>의 검증과정에서 인지욕구와 사전지식이 모두 높은 학습자의 경우 메시지 유형 간의 의미 있는 차이가 없었으나 <집단 1> 보다 <집단 5>의 기후변화 인식 및 태도 평균점이 높은 방향성이 나타났다는 연구결과와 관련이 있다. 즉 인지욕구가 높은 학습자의 경우 내러티브 메시지가 양질의 정보를 담고 있다면 내러티브 메시지의 몰입성과 상승작용을 일으켜 높은 설득효과를 일으킬 수 있다고 해석할 수 있다. 이는 기존의 내러티브 해석에서 내러티브 메시지가 이야기구조로 인해서 반대 주장에 대한 저항을 약화시키기 때문이라는 해석과는 다른 연구결과로 몰입성에 대한 새로운 해석이라 할 수 있다.

3) <가설 3>의 결과 및 논의

본 연구의 <가설 3>은 ‘인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 학습자의 경우 비 내러티브 메시지 <읽기자료 A>에서 내러티브 메시지 <읽기자료 B>보다 기후변화의 인식과 태도가 높게 나타날 것이다’라고 가정하였다. 집단구분에서 <집단 4와 8>이 여기에 해당한다.

[표 13] <집단 4과 8>의 기후변화 인식 및 태도 비교

실험	집단	N	평균	평균값 차이	t-값	유의 확률
1차	<집단 4>	31	3.349	0.186	.957	0.343
	<집단 8>	32	3.163			
2차	<집단 4>	20	2.710	0.813	-2.560	0.016
	<집단 8>	13	3.523			

인식 및 태도 평균점 비교 결과 1차 실험에서는 인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 경우 메시지 유형에 따른 기후변화 인식과 태도 평균값에서 내러티브 메시지 응답자 <집단 4>와 비 내러티브 메시지 응답자 <집단 8>에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으며 <집단 4>의 평균점이 높은 방향성은 확인되었다.

그러나 2차 실험에서는 인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 경우 메시지 유형에 따른 기후변화 인식과 태도 평균값에서 내러티브 메시지 응답자 집단 <집단 8>의 평균점이 비 내러티브 메시지 응답자 집단 <집단 4>보다 높은 것으로 나타났다.

따라서 <가설 3>은 기각되었다. 이는 동기와 능력이 모두 낮은 경우 내러티브 메시지 응답자 <집단 8>의 경우 1차 실험에서는 정보가 포함된 내러티브 자료

에 몰입하기 어려워서 상대적으로 기후변화 인식 및 태도 평균점이 낮게 나타났고, 2차 실험에서는 주변경로를 통하여 의사결정이 이루어져 정보탐색이 제한적이고 자신의 생각과 다른 정보를 수동적으로 수용하기 때문으로 태도 변화는 빈번하나 일시적인 것과 관련이 있으며 상황에 따라 의사결정을 내리기 때문에 기후변화 인식 및 태도 평균점이 높게 나타난 것으로 해석된다.

4) 1차 실험과 2차 실험의 비교

본 실험은 학습자 특성의 관점에서 기후변화 인식 및 태도 교육에 더 효과적인 메시지 유형이 존재하는지 확인하기 위한 실험이다. 따라서 가능한 반복적인 실험을 통하여 그 결과를 확인할 필요가 있기 때문에 서울시내 소재 6개 고등학교 24학급을 대상으로 2회 실험을 실시하였다. 1차 실험과 2차 실험의 차이는 텍스트 서술내용과 이야기 구조가 있는 내러티브 텍스트에서 이야기 소재의 차이이다.

1차 실험과 2차 실험을 분석한 결과 기후변화에 관한 텍스트 서술 내용과 이야기 소재를 달리했을 때 공통된 특성을 가진 집단별로 피험자들의 반응을 비교해 보았다. 1차 실험에서는 기후변화의 원인과 영향, 기후정의에 관한 텍스트 서술 내용을 통하여 인식 및 태도 반응을 보았고, 2차 실험에서는 직접적인 기후변화 대응행동을 촉구하는 텍스트 서술 내용을 통하여 인식 및 태도 반응을 살펴보았다.

[표 14] 1차 실험과 2차 실험의 서술내용 및 이야기 소재 비교

실험	메시지 유형	서술내용	이야기 소재
1차	비 내러티브	지구온난화 (원인, 영향 및 기후 정의)	이야기 없음
	내러티브		고교생, 투발루 주민
2차	비 내러티브	기후변화 대응행동 (자전거 타기, 로컬 푸드)	이야기 없음
	내러티브		회사원, 전업주부

인지욕구와 사전지식이 모두 높은 <집단 1과 5>에서 이야기 구조가 없는 읽기자료 A를 읽은 <집단 1>은 1차 실험 보다 2차 실험 읽기자료에서 높은 인식 및 태도를 나타냈다. 이야기 구조가 있는 읽기자료 B를 읽은 <집단 5>는 1차와 2차 실험에서 유의미한 차이가 없었다.

인지욕구 또는 사전지식 중 한 요소가 높은 <집단 2과 6>, <집단 3과 7>에서는 메시지 유형별로 1차와 2차 실험에서 유의미한 차이가 없었다.

인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 <집단 4과 8>에서 이야기 구조가 없는 읽기자료 A를 읽은 <집단4>는 1차 실험 읽기자료 보다 2차 실험 읽기자료에서 매우 낮은 인식 및 태도를 나타냈다. 이야기 구조가 있는 읽기자료 B를 읽은 <집단8>은 1차 실험 읽기자료보다 2차 실험 읽기자료에서 높은 인식 및 태도를 나타냈다

이러한 결과로 보아 향후 기후변화 인식 및 태도를 위한 교육에서 인지욕구와 사전지식이 높은 학습자의 경우에는 이야기 구조가 없는 설명식 자료를 사용하여 기후변화 대응행동을 직접적으로 촉구하는 내용을 지도할 필요가 있으며, 인지욕구와 사전지식이 모두 낮은 학습자의 경우 이야기 구조가 없는 설명식 자료를 사용하여 기후변화 원인과 영향을 지도하고 내러티브 자료를 활용하여 기후변화 대응행동을 권유할 필요가 있다.

V. 요약 및 결론

1. 연구결과의 요약 및 논의

Paxton(1997)에 의하면 익명의 저자 또는 제 3자의 관점에서 쓴 텍스트보다 일인칭 저자가 드러나는 교재를 읽을 때 대부분의 학생들이 더 능동적으로 참여하고 저자와 활발한 상호작용을 하면서 텍스트에 개입한다고 한다. 이처럼 저자의 '목소리'가 들리는 이야기 구조에서 학생들은 더 텍스트에 몰입하게 된다. 그러나 정교화가능성 모델에 의하면 소비자는 관여도에 따라서 서로 다른 경로를 거쳐 의사를 결정한다. 학습자 역시 본인이 지각한 중요성이나 관심의 정도 즉 관여도에 따라서 텍스트에 개입하는 정도는 달라진다. 따라서 이야기 구조가 있는 내러티브 텍스트의 설득효과는 관여도에 따라 달라진다고 할 수 있다.

본 연구는 지리교육에서 내러티브 텍스트를 활용했을 때 학습자의 기후변화에 대한 인식과 태도에 어떤 효과가 있는지, 그리고 학습자의 동기와 능력에 따라 그 효과가 어떻게 달라지는지 공통성이 있는 집단 간의 인식 및 태도 평균점을 비교하여 알아보려고 하였다.

집단구성을 위하여 응답자의 개인 특성인 동기와 능력을 측정하였다. 동기는 인지욕구로 측정하되 김완석(1994)이 개발한 한국형 인지욕구 척도 문항 중 12 문항을 선별하여 수정, 사용하였고, 능력은 기후변화에 대한 시험문항으로 측정하되 연구자가 설계하고 지리교육 전문가(지리교사 및 지리교육 전공 연구자)의 자문을 받아 작성하였다.

1차 실험에서는 기후변화의 원인과 영향, 기후정의 등 기후변화의 원론적인 내용과 비교적 친숙한 소재인 북극곰의 멸종위기와 남태평양의 투발루 섬의 수몰위기를 사용하여 스토리를 구성하였고, 2차 실험에서는 기후변화에 이렇게 대응하자는 행동을 권유하는 내용과 비교적 무관심하거나 생소했던 교통수단 선택과 로컬 푸드를 사용하여 스토리를 구성하였다.

<가설 1>은 기각되었다. 즉 인지욕구와 사전지식이 높은 학습자의 경우 메시지 유형에 따른 기후변화에 대한 인식과 태도에 유의미한 차이가 없었다. 그러나 내러티브 메시지를 읽은 학습자의 기후변화에 대한 인식 및 태도가 높은 방향성은 확인할 수 있었다.

<가설 2>는 지지되었다. 즉 인지욕구나 사전지식 중 한 요소가 높을 경우 내러티브 유형의 읽기자료가 기후변화 인식과 태도가 높게 나올 것으로 가정하였다. 이는 내러티브 메시지의 우수성을 보고한 기존 연구들과 일치하는 것으로 동일한 정보의 양과 질을 갖고 있는 읽기자료가 단지 메시지 유형의 차이로 설득효과 크다는 것을 확인하였다.

특히 <가설 2>의 경우 내러티브 메시지의 효과가 유의미하게 높았다는 사실은 내러티브 메시지가 몰입의 단계를 거쳐야 하는 등 정교화를 더 많이 요구하는 작업으로 학습자의 적절한 관여도가 필요하다는 해석이 가능하다.

<가설 3>은 기각되었다. 즉 1차 실험에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 비 내러티브 <읽기자료 A> 응답자의 기후변화 인식 및 태도 평균점이 높게 나타나는 방향성이 확인되었다. 2차 실험에서는 내러티브<읽기자료 B> 응답자의 기후변화 인식 및 태도 평균점이 비 내러티브 <읽기자료 A> 응답자보다 높게 나타났다. 따라서 <가설 3>은 기각되었지만 확실하지는 않다. 이는 동기와 흥미가 높지 않은 상황에서 학습자는 이야기 구조의 메시지에 특별한 흥미를 보이지 않을 것이며 특히 동일한 정보의 양과 질을 가진 메시지라면 내러티브 메시지는 오히려 몰입의 과정이 필요하기 때문에 설득 효과가 낮을 것이다. 다른 한편으로는 동기와 능력이 낮은 응답자는 정보처리가 제한적이고 주변 경로를 통하여 의사결정을 하기 때문에 태도 결정이 빈번하며 지속성이 일시적이라는 정교화 가능성 모델에 의한 해석이 가능하다.

선행연구를 살펴보면, 이야기 구조가 있는 내러티브 텍스트는 학습자의 선호도가 높고, (박복순, 2005) 학습자의 흥미도를 높인다. (김태은, 2009) 따라서 내러티브 텍스트는 학습자가 주제에 몰입하도록 하여 인식 및 태도 교육에 긍정

적 효과를 예상할 수 있다. 그러나 이러한 효과는 학습자의 개인적 특성에 따라 다르므로 내러티브 텍스트의 제작이나 활용에서 학습자의 개인적 특성이 고려되어야 한다.

2. 연구의 의의, 한계점 및 향후 연구방향

연구자는 연구를 통하여 다음 두 가지 문제에 대하여 살펴보려 하였다. 첫째, 메시지 유형에 따라 학습자의 기후변화에 대한 인식과 태도에 유의미한 차이가 있는가? 둘째, 학습자의 특성에 따라 더 효과적인 메시지 유형이 존재하는가?

본 연구의 지리 교육적 의의는 실험을 통해 메시지 유형과 학습자의 특성에 따른 정의적 영역의 태도 교육에 대한 효과를 알아봄으로써 태도교육을 위한 교과서 텍스트 메시지를 효과적으로 설계하거나 적절하게 활용하는데 도움이 되는 자료를 제공하는데 있다.

지리교육에서 내러티브나 스토리텔링(storytelling)에 대한 연구는 주로 학습자 선호도나 학습효과에 대한 연구였으나 본 연구는 내러티브 메시지의 <읽기자료>가 설득효과가 있고 또한 그 효과는 학습자의 개인 특성인 동기나 능력에 따라 어떻게 달라지는가에 대한 비교 측정연구로 새로운 의미가 있으며 본 연구의 결과 및 논의를 통해 얻은 의의는 다음과 같다.

첫째, 정의적 영역의 지리교육에서 내러티브 메시지 <읽기자료>의 효과가 관여도에 따라 차이를 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 내러티브 메시지의 효과가 학습자의 개인적 특성에 따라 달라지므로 이를 고려한 내러티브 메시지 <읽기자료>의 제작이나 활용이 필요함을 밝혔다.

둘째, 본 연구에서는 두 유형의 <읽기자료>의 정보수준을 동일하게 통제하고 이야기구조를 도입하여 정보를 전달하고자 시도하였다. 그 결과 동기와 능력이 모두 높은 고관여자 학습자의 경우에 유의미한 차이는 없었으나 내러티브 메시지의 설득효과가 큰 방향성을 확인할 수 있었고 동기 또는 능력 한 요소가 높은 경우에 내러티브 메시지의 설득효과가 크다는 것을 확인할 수 있었다.

그러나 본 연구는 전술한 지리 교육적 의의에도 불구하고 다음과 같은 한계점

을 가지며 후속 연구는 아래와 같은 방향에서 이루어져야 한다고 생각한다.

첫째, 학습자의 동기와 능력을 측정할 다른 변인에 대한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 동기는 인지욕구로 능력은 사전지식으로 측정했지만 동기와 능력을 측정할 다른 변인에 대한 후속연구가 필요하다.

둘째, 동기와 능력이 모두 낮은 저관여 상황일 때 두 유형의 메시지 응답자 간 설득효과에 유의미한 차이가 없거나 내러티브 메시지 응답자의 설득효과가 큰 방향성이 있다면 그 이유가 내러티브는 몰입의 단계를 거쳐야하기 때문인지 또는 정교화가능성 모델에 따라 주변경로를 통하여 정보처리가 이루어지는지 여부를 밝히는 후속연구가 필요하다.

셋째, 몰입의 경로에 대한 질적 연구가 필요하다. 몰입의 경로가 흥미라면 인지적 흥미인지, 정서적 흥미인지에 대한 후속연구가 필요하다.

참고문헌

- EBS 다큐프라임 '이야기의 힘' 제작팀, 이야기의 힘, 황금물고기.
- 강민정, 2006, 초등환경교육교재의 서술형식에 따른 지식, 태도 비교연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 금지현, 2011, 초등학생 환경행동과 환경지식, 통제소재, 환경태도 및 환경행동의도의 인과적 관계, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김성훈, 2003, 제품 관여도 및 제품 지식에 따른 온라인 구전정보 활용 연구, 광고학 연구, 14(1), 257-280
- 김소윤, 2007, 장기기증에 대한 내러티브 메시지와 통계적 설득 메시지의 효과에 관한 연구 : 감성반응과 인지반응을 중심으로, 한양대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김요한, 2008, 브랜드 친숙도와 인지욕구에 따른 광고반복의 설득효과, 광고연구, 78, 37-63.
- 김완석, 1994, 한국형 인지욕구척도 개발연구, 한국심리학회지: 산업 및 조직, 7(1), 87-101.
- 김재휘 · 박유진, 2004, 공익광고 메시지의 프레이밍 결과 지각이 환경행동에 미치는 영향, 한국심리학회지: 소비자 광고, 5(2), 65-86.
- 김찬년, 1994, 메시지 유형과 수용자 특성에 따른 공익광고의 효과 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김태은, 2009, 텍스트의 서술양식이 텍스트 이해와 흥미에 미치는 효과, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.

- 김혜리, 2012, 감정이입 스토리텔링 수업이 환경행동에 미치는 영향, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박복순, 2005, 텍스트 서술 양식에 따른 학습자 선호도와 학습효과에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박재영, 1996, 관여도, 메시지의 제시형태, 정보원의 신뢰성이 비교광고의 효과에 미치는 영향, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 서태열, 2012. 지리교육학의 이해, 한울아카데미.
- 성영신, 이영철, 1992, 인지욕구와 메시지 주장의 유형에 따른 공익광고의 효과, 광고연구, 16, 55-79.
- 신혜련, 2008, 기후변화 대응 소비 행동에 미치는 영향 요인 분석, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.
- 안병윤, 2009, 여행 이야기 텍스트 활용과 그 유형에 따른 학습자 선호도 및 학습효과에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 안정애, 2003, 내러티브를 활용한 국사 교과서 서술 모형, 전남사학, 21, 115-148
- 염지숙, 1999, 내러티브 탐구(Narrative Inquiry)를 통한 유아 세계 이해: 유치원에서 초등학교 1학년으로의 전이 경험 연구를 중심으로, 교육인류학 연구, 2(3), 57-82.
- 유수진, 2010, 메시지 프레이밍이 학습자의 지리적 가치 · 태도에 미치는 영향, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이슬기, 2007, 인문계 고등학생들의 라이프스타일과 친환경 행동에 관한 연

- 구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이영효, 2003, 내러티브 양식의 역사서술체제 개발, 사회과 교육, 제42권 4호, 93-121.
- 이유진, 2010, 기후변화 이야기, 살림.
- 이종민 · 류춘렬 · 박상희, 2007, 광고메시지의 프레이밍 효과에 관한 연구 : 개인적 관여도와 상황적 관여도의 역할 비교를 중심으로, 한국언론학보, 51(3), 282-440.
- 이훈정, 2004, 내러티브의 교육과정적 의미 탐색, 한국교육학 연구, 10(1), 151-170.
- 임종원 · 김재일 · 홍성태 · 이유재, 2006, 소비자 행동론, 경문사.
- 정새롬, 2010, 초등학생 기후변화 대응행동 실천과정, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 주태연, 2008, 텍스트의 내러티브 서술양식이 학업성취도와 과목선호도에 미치는 효과, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 차경수 · 양호환 · 류재명, 1997, 사회과 가치교육을 위한 기초연구, 사대논총, 54, 55-83.
- 최소옥, 1999, 내러티브를 통한 중학생의 역사 이해, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 한철우 외 4인, 2001. 과정 중심 독서 지도, 교학사.
- A. MacIntyre, 1997, 이진우 역, 덕의 상실, 문예출판사

- Beck, Isable L. McKeown, Margaret G., and Worthy, Jo, 1995, Giving a Text Voice can Improve Student's Understanding. *Reading Research Quarterly* 30(2). 220-238.
- Bruner, J. S., 1986, Actual minds, possible worlds, Cambridge. Mass: Havard Univ. Press.
- Carol Lauritzen, Michael Jaeger, 강현석 등 역, 2007, 내러티브 교육과정의 이론과 실제 : 이야기를 통한 학습통합, 학이당.
- Dal Cin S., Zanna, M. P., & Fong, G. T., 2003, Narrative Persuasion and Overcoming Resistance, University of Waterloo.
- Green, M. C., & T. C., 2000, The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701-721.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R. & Tomera, A. N., 1986, Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis, *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Hungerford, H. R. & R. B., 1976. Teaching Environmental Education. Portland, Me : J. Weston Walch.
- Hungerford, H. R. & Volk, T. L., 1990, Changing learner behavior through environmental education, *Journal of environmental Education*, 21(3), 11-18.
- Hwang, Y. H., Kim, S. I., & Jeng, J. M., 2000, Examining the causal relationships among selected antecedents of responsible

- environmental behavior, *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 19-25.
- 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.
- Jensen, B. B., 2002, Knowledge, action and pro-environmental behavior, *Environmental Education Research*, 8(3), 325-334.
- Mihaly Csikszentmihalyi, 2010, 이희재 역, Finding flow : the psychology of engagement with everyday life(몰입의 즐거움). 해냄.
- Nunnally, J. C, 1999, Psychometric Theory. New York: McGraw-Hill.
- Pelletier, L. G., 2002, A motivational analysis of self-determination for pro-environmental behaviors, In Ryan, R., & Deci, E., Handbook of self-determination research, 205-232, Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Petty, Richard E., John T. Cacioppo., 1981, Attitude and Persuasion: Classic and contemporary Approach, Dubuque, IA: W. C. Brown.
- Polkinghorne, D. E., 1988, Narrative Knowing and the Human Sciences, Albany : State University of New York Press.
- Richard J, Paxton, 1997, Someone With Like a Life Wrote It : The Effects of a Visible Author on High School History Students. *Journal of Educational Psychology* 89(2).235-250.

Robertson, D Thomas S., Joan Zielinski, Scott, 1984, *Consumer Behavior, Robertson & Robertson, Inc. 125*

Ryan, R. & Deci, E., 2002. Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In Ryan, R. & Deci, E.(Eds.), *Handbook of self-determination research*, 3-33, Rochester, NY: University of Rochester Press.

<부록 1> 실험물

- 비 내러티브 읽기자료 [자료 A], 내러티브 읽기자료 [자료 B]

[실험 1 : 자료 A] *자세히 읽어보시기 바랍니다.

환경문제는 오늘날 전 인류의 생존을 좌우하는 중요한 사회문제로 부각되고 있습니다. 특히 최근에는 지구온난화와 관련된 기후변화가 가장 심각한 환경문제로 떠올랐습니다. 다음 자료를 읽고 물음에 답하세요.

[열 받은 지구, 지구의 역습]

[지구온난화]

지구온난화는 대기 중 온실가스 농도 증가로 온실효과가 발생하여 지구 표면의 온도가 점차 상승하는 현상을 말한다. 온실 가스는 우주로 방출되는 복사에너지의 일부를 흡수해 지구 평균기온을 유지시켜 준다.

그러나 대기 중의 온실가스 농도가 지나치게 높아지면서 평균기온이 상승하고 있다. 이로 인하여 해수면 상승, 홍수, 가뭄, 산불, 생물종의 멸종, 물 부족과 기근 등이 발생하고 있다.

인간 활동에 의해 발생하는 온실가스 중에서 가장 많은 양을 차지하는 기체는 화석에너지 연소로 발생하는 이산화탄소이다.

[기후정의]

이산화탄소 배출량 많은 상위 10대 국가는 주로 북반구에 위치한 선진국들이다. 그러나 기후변화에 영향을 많이 받는 나라들은 이산화탄소 배출량이 적은 아프리카와 아시아 국가들이다.

기후변화는 전 지구적 현상이지만 피해가 모든 국가에 동일하게 나타나는 것은 아니다. 빙하가 녹아내리는 북극과 해수면 상승의 영향을 받는 남태평양의 섬 주민들이 가장 먼저 피해를 입는다. 또 사회·경제적으로 불리한 빈곤층과 어린이, 노약자가 기후변화에 더 취약하다.

[실험 1 : 자료 B] *자세히 읽어보시기 바랍니다.

환경문제는 오늘날 전 인류의 생존을 좌우하는 중요한 사회문제로 부각되고 있습니다. 특히 최근에는 지구온난화와 관련된 기후변화가 가장 심각한 환경문제로 떠올랐습니다. 다음 자료를 읽고 물음에 답하세요.

[열 받은 지구, 지구의 역습]

[지구온난화]

북극곰의 발밑에서 얼음이 깨지고 있다. 북극곰은 더 이상 헤엄칠 기력이 없다. 북극곰이 내딛는 얼음 덩어리마다 산산조각이 난다. 북극 한가운데 잠시 쉬어갈 얼음 조각은 어디쯤 있을까? 북극곰은 헤엄을 포기하고 서서히 물밑으로 가라앉는다. 같은 시간 한국의 서울에서 고등학교에 다니는 나는 난방이 잘 된 방에 앉아 컴퓨터 자판을 두드린다.

그 때 지구가 내게 말을 걸었다. “너 때문에 북극곰이 죽었다.”

나는 깜짝 놀라 물었다. “무슨 소리야?”

“대기 중 온실가스 농도가 증가하면서 지구 표면의 온도가 지나치게 높아져서 얼음이 녹고 있어. 너와 같은 사람들이 냉·난방을 하면서 배출하고 있는 이산화탄소가 북극곰을 죽인 것이지.” 나는 아무 말도 할 수 없었다.

[기후정의]

나는 남태평양 투발루(Tuvalu)에 산다. 내 이름은 싱가누(singanu)이다. 나에게서 사랑하는 아내와 아이들이 있다. 아침부터 파도가 높아지더니 또다시 온 집 안에 물이 들어 왔다. 우기와 해수면이 가장 높아지는 시기가 겹치는 1, 2월에 내가 사는 투발루 섬에 이런 현상이 나타난 게 벌써 여러 해 짜이다. 문을 열 수 없어 아이들을 데리고 창문을 통해 밖으로 나왔다. 나오긴 했지만, 딱히 대피할 곳도 없다. 이 계절에는 우리나라 대부분이 물에 잠겨 온 국민이 이재민이 되기 때문이다.

우리 정부는 2001년에 국토 포기 선언을 했다. 나는, 아니 우리 가족은 가난하지만 조상대대로 소박하게 살아온 이 섬에서 계속 살고 싶다. 사랑하는 나의 가족과 삶의 터전이 남태평양에 잠기는 것을 보고 싶지 않다. 정작 기후변화의 원인인 이산화탄소는 북반구에 위치한 선진국들이 많이 배출하고 있고, 우리는 배출량도 적은데 피해는 우리가 고스란히 다 받고 있다.

[실험 2 : 자료 A] *자세히 읽어보시기 바랍니다.

환경문제는 오늘날 전 인류의 생존을 좌우하는 중요한 사회문제로 부각되고 있습니다. 특히 최근에는 지구온난화와 관련된 기후변화가 가장 심각한 환경문제로 떠올랐습니다. 다음 자료를 읽고 물음에 답하세요.

[지구를 위한 즐거운 불편, 지구를 위한 착한 습관]

[착한 습관 1 : 자전거를 이용하자]

대부분의 운송수단은 석유를 연료로 사용한다. 그러나 승용차보다는 버스가, 버스보다는 지하철이 이산화탄소를 훨씬 덜 배출한다.

도시에서 온실가스를 줄이기 위해서는 자동차 중독을 벗어나 가까운 거리는 걷고 자전거를 이용하는 것이 중요하다. 교통 부분에서 기후변화에 대응하기 위한 정책은 자동차 사용을 줄이고 ‘대중교통 이용하기’, ‘자전거 타기’, ‘걷기’ 등을 생활화하는 것이다.

[착한 습관 2 : 지역에서 나는 농산물을 먹자]

식품은 10원이라도 싼 가격을 원하는 소비자를 찾아 먼 거리를 여행한다. 우리 식탁을 생각해 보자. 호주에서 한국까지 6,023km를 배로 이동한 후 트럭에 실려 대형 할인마트로 옮겨진다. 사람들은 자동차를 끌고 마트에 가서 이 쇠고기를 산다.

칠레산 포도는 약 20,480km, 미국산 오렌지는 약 9,604km를 달려 국내 소비자들에게 제공되고 있다. 이렇게 먼 거리를 이동하는 과정에서 다량의 화석에너지가 사용되고, 또한 이동 과정에서 식품을 오랫동안 보관하기 위하여 농약, 왁스 등 방부제를 사용하므로 우리 건강에 좋지 않은 영향을 준다.

[실험 2 : 자료 B] *자세히 읽어보시기 바랍니다.

환경문제는 오늘날 전 인류의 생존을 좌우하는 중요한 사회문제로 부각되고 있습니다. 특히 최근에는 지구온난화와 관련된 기후변화가 가장 심각한 환경문제로 떠올랐습니다. 다음 자료를 읽고 물음에 답하세요.

[지구를 위한 즐거운 불편, 지구를 위한 착한 습관]

[착한 습관 1 : 자전거를 이용하자]

나는 서울에서 직장생활을 한다. 대도시에서 직장인은 출근과 퇴근 시간에 거리에서 보내는 시간이 많으며 특별히 운동 시간을 확보하기도 어렵다.

'한번 해 볼까'로 시작한 일이었는데 벌써 한 달이 다 돼 간다. '와, 내게도 이런 끈기가?!' 물론 한 달 내내 자전거로 출퇴근을 한 것은 아니다. 비가 와서 못 탄 날, 약속 있어서 못 탄 날 등등 빼먹은 날이 25%는 되는 것 같다. 어쨌든 새로운 세상이 열린 느낌이라면 심한 과장일까?

잠실에서 회사까지 22km 정도. 1시간10분~20분쯤 걸린다. 자가용으로 출근할 때 걸리는 시간이 50분~1시간 정도이니 그럭저럭 다닐 만하다. 게다가 아침, 저녁으로 운동까지 하지 않나?! 일부러 시간 내서 운동도 하는데 출퇴근 시간에 조금만 더 투자하니 이보다 더 좋을 수 없다.

게다가 화석연료를 태워 움직이는 교통수단을 이용하지 않게 되면서 이산화탄소 발생량을 줄일 수 있어 지구온난화 방지에도 도움이 된다니 괜스레 뿌듯하다.

[착한 습관 2 : 지역에서 나는 농산물을 먹자]

저는 대도시 서울에서 사는 4살 아이의 엄마이며 전업주부입니다. 어린 시절을 농촌에서 보내서 그런지 농촌에 대한 그리움이 항상 있습니다.

예전에 농촌에서 어머니가 쌀을 보내주신 적이 있어요. 싱크대에 쌀을 방치하고 빈둥빈둥 살던 어느 날, 아니 글썽 쌀 안에는 쌀벌레가 바글바글... 저는 놀라서 쌀을 모두 버렸죠. 하지만 지금 돌이켜보니 좋은 음식물에는 시간이 지나면 벌레가 생기기 마련이지요.

오히려 문제는 시간이 지나도 벌레가 생기지 않는 것들이죠. 농산물은 이동 과정에서 많은 화석에너지가 사용될 뿐더러 썩지 않도록 방부제 처리를 한다고 해요. 지구온난화도 막고 건강도 챙기기 위해서 되도록 지역에서 생산되는 친환경 농산물을 먹어야겠어요.

<부록 2> 설문지

- 인지욕구, 사전지식, 인식 및 태도, 이야기 구조, 정보의 동일성, 주관적 지식, 인구통계학적 분류 문항

읽기 자료에 대한 설문조사

안녕하십니까?

저는 서울대학교 대학원 지리교육과 석사과정에 재학 중인 학생입니다.
본 설문조사는 졸업논문 작성을 위해 학생의 소중한 의견을 듣고자 수행되고 있습니다.

각 질문에 정답은 없으며 학생이 생각하는 대로 응답해 주시면 됩니다. 학생이 응답해준 내용은 통계법 13조에 의거하여 비밀이 보장되며, 연구외의 용도로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

조사절차에 대해 간단히 설명 드리겠습니다.

본 설문은 간단하게 개인의 성향과 사전지식을 측정한 후 읽기자료를 보고 그에 대한 학생의 생각을 묻는 방식으로 진행됩니다. 자료를 읽는 시간이나 내용을 보는 시간에 제한은 없습니다.

단, 한 번 페이지를 넘기신 후에는 앞으로 돌아올 수 없습니다.

귀중한 시간을 내어 설문에 응하여 주셔서 진심으로 감사드립니다.

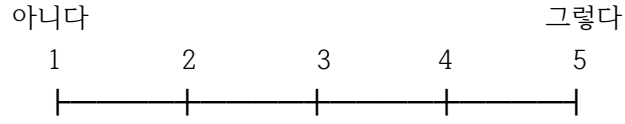
지도교수 : 서울대학교 대학원 지리교육과 류재명 교수님

연구자 : 서울대학교 대학원 지리교육과 석사과정 김선기

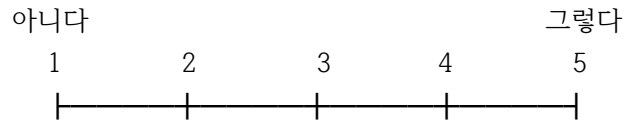
연락처 : 010-2386-0514/ geoboy@sen.go.kr

서울대학교 대학원 지리교육과

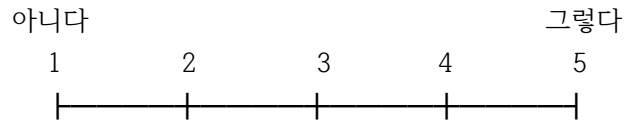
6. 난 어떤 것에 대해 궁금증이 생기면 반드시 해결하려고 한다.



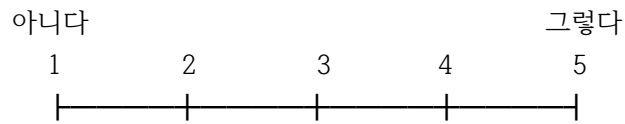
7. 난 어떤 문제에 대해 결과보다는 원인이나 과정에 대해 더 흥미가 있다.



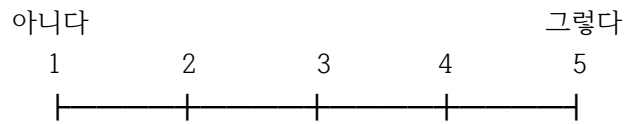
8. 나는 상대와 정신적으로 겨루는 게임을 좋아한다.



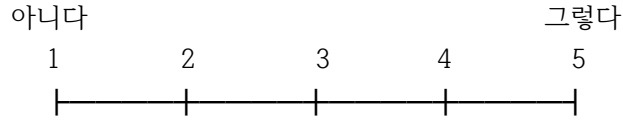
9. 나는 상대의 의도를 이해하고 판단하기를 좋아한다.



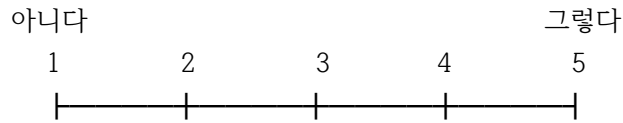
10. 나는 오락프로그램보다 교육적인 프로그램을 좋아한다.



11. 나는 깊이 생각해야 하는 상황을 가급적 피하려고 한다.



12. 나는 내 사고능력에 도전하는 일이 좋다.



◆ 다음은 학생의 <기후변화>에 대한 지식을 간단히 조사하기 위한 질문입니다. 주의 깊게 읽은 후 빠짐없이 아는 대로 해당되는 번호에 √로 표시하시오.

1. 온실가스가 온난화에 미치는 영향을 지수로 나타낸 것을 ‘지구온난화 지수’라고 하는데, 온난화 지수가 가장 높은 온실 가스는?
 - ① 이산화탄소
 - ② 메탄
 - ③ 아산화질소
 - ④ 모르겠다.

2. 대기의 온실가스 중에서 대기 중 농도가 가장 빠르게 증가하고 있는 것은?
 - ① 이산화탄소
 - ② 메탄
 - ③ 아산화질소
 - ④ 모르겠다.

3. 기후 전문가에 의하면 2100년까지 해수면이 1미터 이상 상승할 것이라고 합니다. 해수면 상승의 가장 큰 원인은?
 - ① 북극해의 빙하가 녹아내리는 것
 - ② 지구 온난화로 바닷물의 분자가 팽창하는 것
 - ③ 남극대륙과 고산지역의 빙하가 녹아내리는 것
 - ④ 모르겠다.

4. 지구 온난화가 심각해질 때 나타나는 현상으로 옳지 **않은** 것은?
- ① 홍수와 가뭄의 발생빈도 증가
 - ② 알레르기 질환과 전염병의 확산
 - ③ 고산지대에서 만년설 증가
 - ④ 모르겠다.
5. 다음 중 이산화탄소 배출량이 많은 상위 10개 국가가 **아닌** 것은?
- ① 미국
 - ② 인도
 - ③ 한국
 - ④ 모르겠다.
6. 전 세계 189개국을 대상으로 기후변화로부터 영향을 받는 정도를 수치로 산출해서 기후변화에 영향을 많이 받을 국가의 순위를 매겼다. 기후 변화로 인한 피해를 가장 많이 받을 것 같은 대륙은?
- ① 북아메리카
 - ② 유럽대륙
 - ③ 아시아
 - ④ 모르겠다.
7. 기후변화협약은 별다른 성과 없이 지속되다가 1997년 12월 기후 변화 협약 3차 당사국 총회에서 온실가스 총 배출량을 감축하는 의정서를 채택하였다. 이 의정서를 무엇이라 하는가?
- ① 교토의정서
 - ② 세계무역기구
 - ③ 람사르협약
 - ④ 모르겠다.
8. 다음 중 **틀린** 설명은?
- ① 탄소는 온실효과를 일으키므로 모두 없어야 한다.
 - ② 절전소란 절전과 발전소의 합성어로 에너지를 절약하는 방안이다.
 - ③ 로컬푸드란 50km 이내에서 생산되는 농산물로 수송비가 줄어 지구온난화를 방지한다.
 - ④ 모르겠다.

9. 다음 중 세계적인 환경단체는?

- ① 월드비전
- ② 굿네이버스
- ③ 그린피스
- ④ 모르겠다.

10. 지구온난화로 인해 지구 한 쪽에서는 물난리를 겪고 있지만 한 쪽에서는 극심한 가뭄에 시달리고 있다. 지금은 호수의 면적이 크게 줄어든 아프리카 호수는?

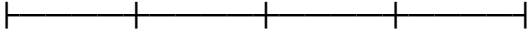
- ① 아랄해
- ② 차드호
- ③ 티티카카호
- ④ 모르겠다.

◆ < 자료 >를 읽고 나서 느낀 소감을 해당되는 번호에 √로 표시하십시오.

1. 기후변화를 잘 이해할 수 있게 되었다.

아니다 그렇다

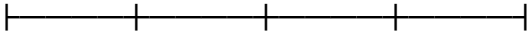
1 2 3 4 5



2. 기후변화를 방지하기 위한 행동의 선택에 도움이 되었다.

아니다 그렇다

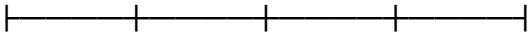
1 2 3 4 5



3. 기후변화를 줄이기 위한 방법을 더 찾아보고 싶다.

아니다 그렇다

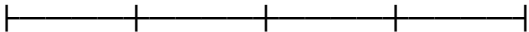
1 2 3 4 5



4. 친구에게 기후변화를 줄이기 위한 행동을 설득할 때 이러한 읽기 자료를 추천하고 싶다.

아니다 그렇다

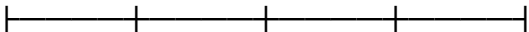
1 2 3 4 5



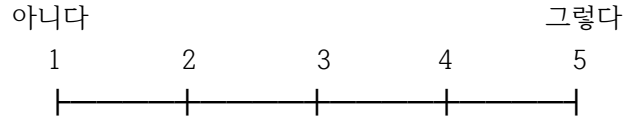
5. 기후변화를 방지하기 위한 행동은 매우 중요한 일이라고 생각하게 되었다.

아니다 그렇다

1 2 3 4 5

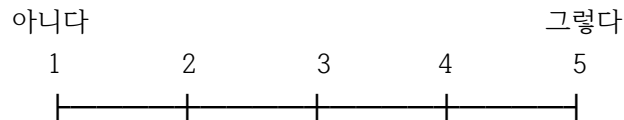


6. 나는 기후변화를 방지하기 위해 오늘부터 당장 작은 일부터 실천하겠다.



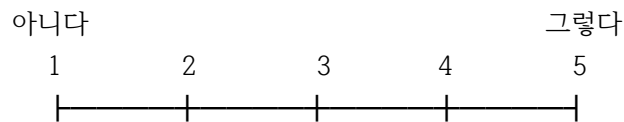
◆ 방금 읽은 글은 이야기 구조를 갖고 있다고 생각하나요? 해당되는 번호에 √로 표시하시오.

등장인물과 배경이 있고, 일정한 시간과 공간 속에서 인과 관계가 있는 사건들이 연결되는 서술 형태를 이야기(narrative)구조라고 합니다.

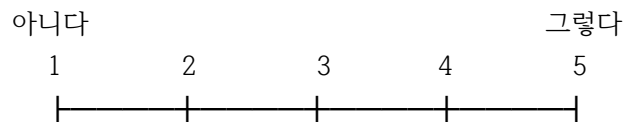


◆ <자료>가 <기후변화에 대한 인식 향상과 대응행동 결정>에 얼마나 유용한가요? 해당되는 번호에 √로 표시하시오.

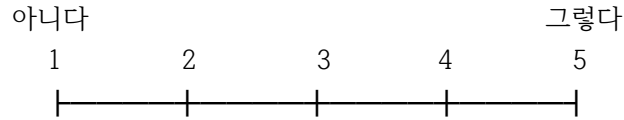
1. 방금 읽은 글에 제시된 정보들이 유용하다.



2. 제시된 정보들의 질(Quality)이 적절하다.

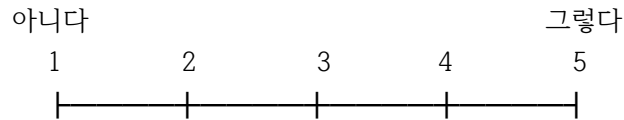


3. 제시된 정보의 양(Quantity)이 적절하다.

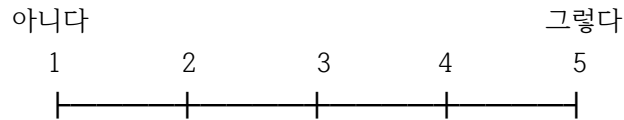


◆ 기후변화에 대한 <주관적, 경험적 의견>을 해당되는 번호에 √로 표시하시오.

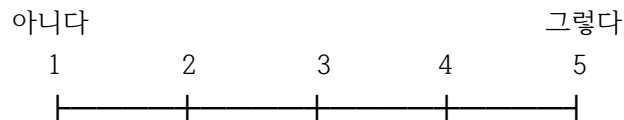
1. 나는 보통 학생들에 비해 기후변화에 대해 잘 알고 있다.



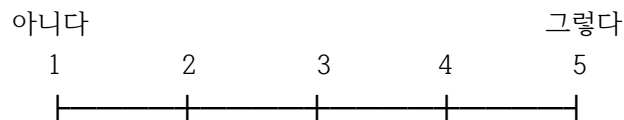
2. 나는 음식을 많이 주문하여 남기는 것이 기후변화에 영향을 준다고 생각한다.



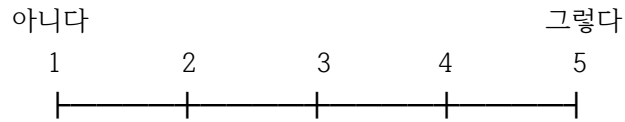
3. 나는 기후변화로 고통 받는 사람들의 이야기를 들었을 때 나와 관련성을 느낀다.



4. 나는 미래의 기후변화 문제는 우리가 함께 노력한다면 점점 해결될 것이라 생각한다.



5. 나는 마음속에 두었던 행동을 실제로 실행할 때 합리적으로 결정하는 편이다.



◆ 다음은 학생의 인구통계학적 분류를 위한 질문입니다.

1. 학교 : _____ 고등학교

2. 성별

① 남 ____ ② 여 ____

※끝까지 진지하고 성실하게 답변해 주셔서 대단히 감사합니다.

Abstract

Students' Awareness and Attitude towards Climate Change Depending on Message Types and Learner Characteristics

Kim, Sun Ki

Department of Geography Education

The Graduate School

Seoul National University

Climate change resulting from global warming has emerged as a critical social issue. IPCC announced that artificial global warming may cause accidental effects or even irreparable damages on the Earth depending on the pace and scale of it. Therefore, a wide range of educational programs are required to let people know the seriousness of climate change and make them act responsibly. Researchers have been interested in the topics of how to facilitate students' responsible environment-friendly behaviors in cognition and affection.

However, changes in learners' awareness and attitude have not been enhanced sufficiently, despite diverse educational attempts.

Recently, educators have noted the effectiveness of narratives in education. A variety of research areas including literature, history, marketing, and education has witnessed the increase in the use of story-telling, or narrative message, and further has emphasized its persuasive effects. In this respect, this study assumed that a more effective message type would exist for enhancing students' awareness and attitude towards climate change, in relation to learner characteristics such as the need for cognition and prior knowledge. This research examined the different effects of narrative and non-narrative texts on students' opinions about climate change according to the level of the need for cognition and prior knowledge. Except the type of message, the two texts included the same contents regarding the cause and effects of climate change, climate justice, and acts for climate.

In the experiment, the developed two types of texts were presented to participants. The level of content and information was equivalent for the two texts. Then, the research investigated which text was more effective in promoting the participants' awareness and attitude towards climate change. High school students in Seoul participated in the experiment. This study included two experiments using the same format, only the experimental materials changed.

As a result, no statistically significant difference existed for

the participants who scored high both for the need for cognition and prior knowledge. For the participants who achieved high scores only for one variable, that is, high for the need for cognition or high for prior knowledge, the narrative text was more effective. Finally, for the participants who had low scores for both variables, the result was not consistent. In the first experiment, no difference was detected, but the narrative text was more effective in the second experiment.

The findings of this study indicate that the effects of narrative type texts varied depending on the level of the need for cognition and prior knowledge. Hence, educators instructing climate change should choose texts carefully, considering students' characteristics. Future research needs to explore the influences of other variables such as different learner characteristics which were not examined in this study and different types of materials.

Key word: message type, need for cognition, prior knowledge, climate change, awareness, attitude

Student number : 2000-22290