

신문 활용 교육이 고등 학생들의 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 효과

Effect of NIE program on High School Students' Environmental Knowledge, Attitude, and Behavior

이제선 · 신동희¹ · 박상규²

(호원고등학교 · 단국대학교¹ · 연세대학교²)

I. 서 론

1. 연구 필요성

- 신문 활용 교육이 효과적인 환경 교육 방법인데 비해, 중등 학교 급에서 신문 활용 교육의 구체적인 효과에 대한 연구 부족
- 효과적인 환경 교육 교수-학습 방법의 제시를 벗어나 실험을 통해 적극적인 의미의 환경 교육 교수-학습 방법의 효과 탐색의 필요성

2. 연구 목적

- 고등 학교 1학년 학생들을 위한 신문 활용 수업을 개발하여 수업을 실시한 후, 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 어떠한 효과가 나타나는지 밝힌다. 구체적 연구 문제를 제시하면
- 1) 신문을 활용한 수업은 교과서를 위주로 한 강의식 수업과 비교해 볼 때 학생들

의 환경에 대한 지식, 태도, 행동 변화에 각각 어떤 차이가 있는지 파악한다.

- 2) 신문을 활용한 수업이 학생들의 학업 성취 능력에 따른 상위, 중위, 하위 집단 학생들의 지식, 태도, 행동에 각각 어떤 영향을 주는지 파악한다.

3. 연구 내용

- 1) NIE를 활용한 수업은 교과서를 위주로 한 강의식 수업과 비교해 볼 때 학생들의 지식, 태도, 행동 변화에 각각 어떤 효과가 있는가를 알아본다.
- 2) NIE를 활용한 수업이 상위, 중위, 하위 집단의 학생들에게 지식 · 태도 · 행동에 각각 어떤 영향을 미치는가를 알아본다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

- 경기도에 위치한 인문계 고등 학교 1학년 4개 학급 학생 147명 (NIE 수업에는 2개 학급 95명의 학생들이, 교과서 위주의 강의식 수업에는 2개 학급 92명의 학생들이 참여)

2. 실험 설계

- 사전-사후 검사 통제 집단 설계에 기초하여 실험 실시
 - 1단계) 환경 지식, 태도, 행동 관련 사전 검사
 - 2단계) 12차시에 걸친 토론 위주의 NIE 환경 교육 실시 (실험 집단)
12차시에 걸친 교과서 중심의 강의식 환경 교육 실시 (통제 집단)
 - 3단계) 환경 지식, 태도, 행동 관련 사후 검사

3. 검사 도구

- 1) 환경 지식 검사 도구

- 차시별 학습 목표를 고려하여 연구자가 개발하고 교사, 교수 등 관련 전문가 3인에게 타당성을 의뢰하여 최종적으로 선정한 5지 선다형의 총 21개 문항으로 구성
- 지식 검사 도구의 내적 신뢰도는 사전, 사후 검사에서 Cronbach's α 값으로 각각 0.4057, 0.6201

2) 환경에 대한 태도, 행동 검사 도구

- 우현경(1993)의 태도, 행동 평가 도구를 수정, 보완하여 사용
- 총 41개 문항으로 리커트 척도 방법 사용 (태도 관련 26문항과 행동 관련 15문항)
- 태도 관련 문항의 신뢰도는 사전, 사후 검사에서 Cronbach's α 값으로 각각 0.7970, 0.8516
- 행동에 관한 문항의 신뢰도는 사전, 사후 검사에서 Cronbach's α 값으로 각각 0.7215, 0.7993

4. 실험 과정

학습 주제	신문 활용 수업 활동	소요 시간
산성비	· 신문 기사 통한 동기 유발 · 산성비 스크랩 자료 활용하여 토론 후 조별 발표 · CF 제작	3차시
온실 효과	· 신문 기사 참조하여 조별 토의 · 역할 놀이	2차시
역전층	· 신문 기사 통한 동기 유발 · 신문 스크랩 자료 읽고 학습지에 답하기 · 깨끗한 대기를 만들기 위한 하루의 생활 기술하기	2차시
소음	· 신문 스크랩 자료 읽고 학습지에 답하기 · 소음 방지를 주제로 조별 포스터 완성	1차시
방사능	· 신문 기사 통한 동기 유발 · 신문 스크랩 자료 읽고 토론 · 학습지 정리 내용 위주로 논쟁 수업 전개	2차시
오존층	· 신문 스크랩 자료 읽고 학습지에 답하기 · 오존 관련 4단 만화 완성	2차시
계		12차시

Ⅲ. 연구 결과 및 논의

1. 신문 활용 수업이 학생들의 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 효과

가. 신문 활용 수업과 강의 위주 수업 간 학생들의 환경 관련 지식 습득의 차이:

<Table 1> Mean and standard deviation of environmental knowledge in treatment- and controlled group

	Group	N	Mean	SD	F	p
Pre-test	Controlled	95	8.03	2.64	1.626	.018*
	Treatment	94	8.89	2.29		
Post-test	Controlled	95	9.58	3.20	3.218	.000**
	Treatment	94	11.91	2.63		

*p<.05, **p<.001

<Table 2> Difference of environmental knowledge between treatment- and controlled group

Source of Variance	SS	df	MS	F	p
Covariate	487.561	1	487.561	77.528	.000*
Between groups	160.740	1	160.740	25.560	.000*
Error	1157.142	184	6.289		
Modified Sum	1805.444	186			

*p<.001

나. 신문 활용 수업과 강의 위주 수업 간 학생들의 환경에 대한 태도 함양의 차이:

<Table 3> Mean and standard deviation of environmental attitude in treatment- and controlled group

	Group	N	Mean	SD	F	p
Pre-test	Controlled	95	94.84	11.06	.561	.432
	Treatment	94	96.17	11.52		
Post-test	Controlled	95	91.27	12.82	.584	.000*
	Treatment	94	100.75	11.77		

*p<.001

<Table 4> Difference of environmental attitude between treatment- and controlled group

Source of Variance	SS	df	MS	F	p
Covariate	4865.065	1	4865.065	30.022	.000*
Between groups	3089.083	1	3089.083	24.777	.000*
Error	22441.524	180	124.675		
Modified Sum	30395.672	182			

*p<.001

다. 신문 활용 수업과 강의 위주 수업 간 학생들의 환경에 대한 행동 양식의 차이:

<Table 5> Mean and standard deviation of environmental behavior in treatment- and controlled group

	Group	N	Mean	SD	F	p
Pre-test	Controlled	95	36.32	6.32	.337	.73
	Treatment	94	34.63	6.52		
Post-test	Controlled	95	35.74	6.99	.002	.000*
	Treatment	94	40.18	6.71		

*p<.001

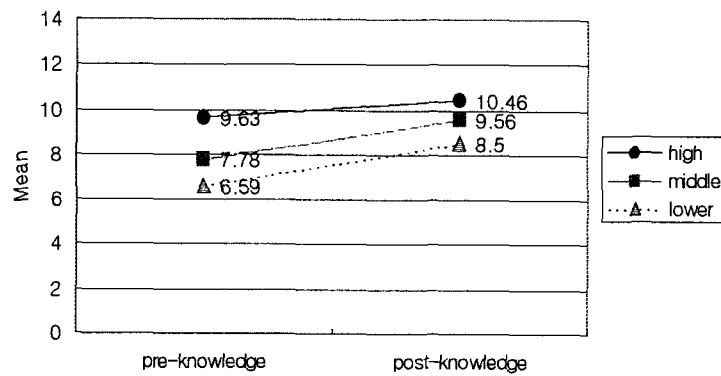
<Table 6> Difference of environmental behavior between treatment- and controlled group

Source of Variance	SS	df	MS	F	p
Covariate	1004.122	1	1004.122	25.321	.000*
Between groups	1116.836	1	1116.836	28.164	.000*
Error	7137.970	180	39.655		
Modified Sum	9258.929	182			

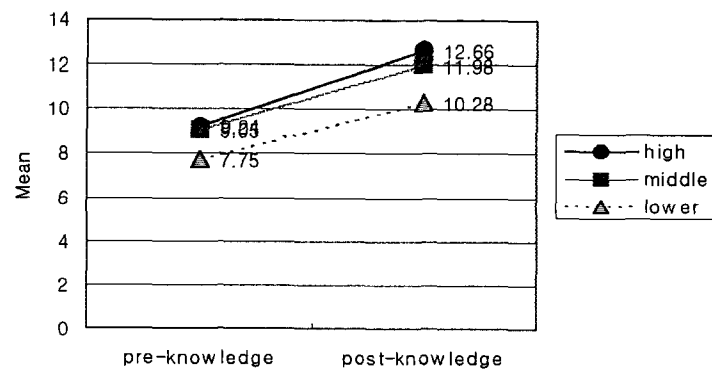
*p<.001

2. 신문 활용 수업이 학생들의 성취 수준별 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 효과

가. 신문 활용 수업과 강의 위주 수업에서 학생들의 성취 수준별 환경에 대한 지식 습득의 변화:

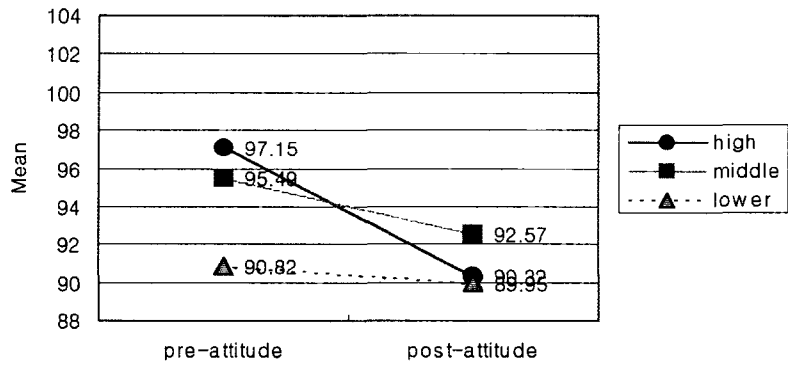


[Figure 1] Change of environmental knowledge achievement in the controlled group

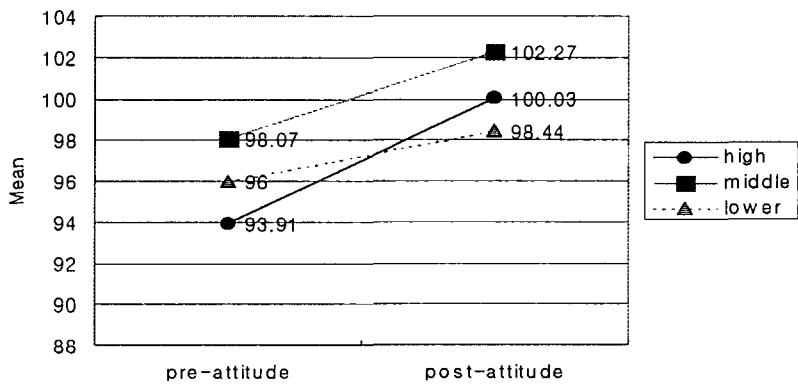


[Figure 2] Change of environmental knowledge achievement in the experimental group

나. 신문 활용 수업과 교과서 위주 수업 방법에서 학생들의 성취 수준별 환경어
 대한 태도 함양의 변화:

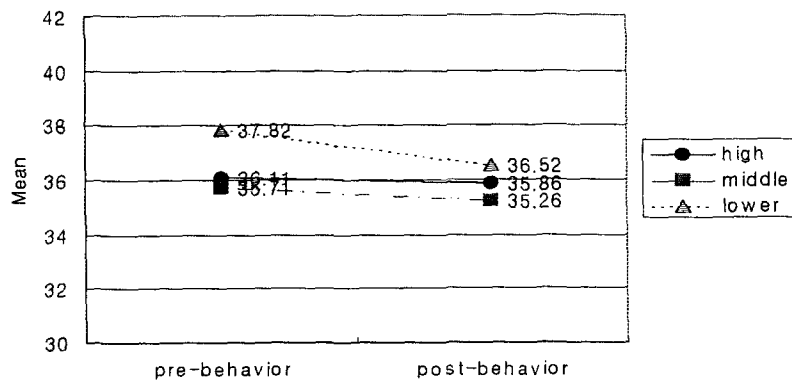


[Figure 3] Change of environmental attitude in the controlled group

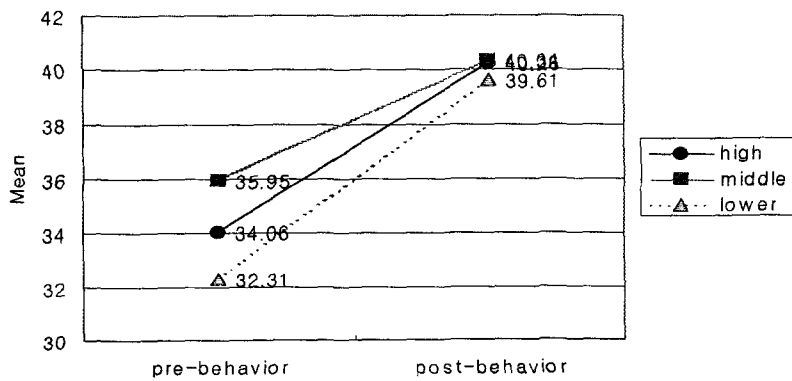


[Figure 4] Change of environmental attitude in the experimental group

다. 신문 활용 수업과 교과서 위주 수업에서 학생들의 성취 수준별 환경에 대한 행동 양식의 변화:



[Figure 5] Change of environmental behavior in the controlled group



[Figure 6] Change of environmental behavior in the experimental group

V. 결론 및 제언

1. 신문 활용 수업은 학생들의 지식, 태도, 행동을 향상시키는 데 교과서를 이용한 강의 수업보다 효과적이었다.
2. 신문 활용 수업을 상위 집단과 중위 집단에 있어서는 지식과 태도, 행동을 향상시키는 데 효과적이었고, 하위 집단에게는 태도와 행동을 향상시키는 데 교과서를 이용한 강의 수업보다 효과적이었다.