

환경의식 함양을 위한 NIE탐구공동체 활동교수·학습과정안 개발 및 적용

문지영*·이혜자**

한국교원대학교 대학원*·한국교원대학교 가정교육과**

The Development and Application of Teaching-Learning Plan to NIE Community Activity of Inquiry for Cultivating Environmental Awareness

Moon, Ji Young*·Hye Ja Lee**

*The Graduate School, Korea National University of Education**

*Department of Home Economics Education, Korea National University of Education***

Abstract

We developed the novel coursework of 'NIE community activity teaching-learning plan' in the unit of 'Clothing Life' of the 7th 'Technology-Home Economics' curriculum and applied it to classes in the middle school.

The educational themes of 'Textile and Cloth', 'Purchase, Usage and Storage of Clothes', 'Laundry of Clothes', 'Recycling and Disposal of Clothes' were extracted from ten kinds of textbooks. And eight lessons of NIE community activity teaching-learning plan were developed. Ninety-seven students at second grade in 3 classes of the middle school were randomly enrolled in this study. After learning, their environmental recognition and educational interest and attitude on the class of NIE community activity were investigated.

The general environmental recognition of most students was improved via NIE community activity, which is emphasizing on the analysis of articles of newspapers, the critical and creative thinking, and the mutual discussion.

The environmental recognition related to 'Textile and Cloth', 'Purchase, Usage and Storage of Clothes', 'Laundry of Clothes', 'Recycling and Disposal of Clothes' was significantly improved. Educational interest and attitude on the class of NIE community activity were also improved of great significance. The novel contents and methods of NIE community activity were evaluated to help students understand the class better and enhance their environmental recognition higher.

With these results, NIE community activity teaching-learning plan might not only improve the educational interest and attitude, but also enhance the environmental recognition of the students.

1) 교신저자: Hye Ja Lee, Dept. Home Economics. Edu., Korea National University of Education, Cheong Won, Chungbuk, Korea, 363-791
Tel: 043-230-3715, Fax: 043-231-4087, E-mail: hjlee@knue.ac.kr; 본연구는 2010 한국교원대 2010 기성회연구에 의해 연구됨

Key words: Teaching-Learning Plan(교수학습과정안), NIE 탐구공동체 활동 (the NIE community activity), 환경의식 (Environmental Awareness)

I. 서론

환경은 우리가 살아가는 터전이다. 인구가 증가하고 산업이 발달하면서 물질의 풍요는 가져왔으나 환경은 점차 파괴되어 인간의 건강뿐만 아니라 생존을 위협하고 있다. 환경문제는 국가, 기업, 사회, 학교, 가정에서 해결할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 그러나 환경문제는 근본적으로 인간의 인식에서 비롯되므로 짧은 시간에 해결될 수 있는 문제가 아니다. 환경의식의 전환을 위해서는 체계적인 교육적 접근이 필요하다.

7차 교육과정 중학교 기술·가정교과에서는 ‘생활 자원과 환경의 관리’라는 대 영역을 설정하여 자원과 환경 보전의 중요성을 인식하고 관리하는 능력을 강조하고 있다. 2007년 개정 교육과정(교육과학기술부, 2008)에서도 기술·가정교과를 실천 교과로 보고 환경교육을 강조하고 있다.

기술·가정교과에서의 환경교육이 실천적으로 문제를 해결할 수 있도록 하려면 학생의 흥미와 관심을 불러올 수 있도록 자기 주도적으로 학습할 수 있는 교수·학습방법이 요구된다. 자기 주도적인 학습법으로 오래전부터 신문을 수업에 활용하여 왔다. 신문을 활용한 수업 중 신문과 탐구공동체 활동이 통합된 연구가 1999년 이후 매우 활발하였다.

탐구공동체 수업의 ‘탐구’는 각 교과수업에서 토론활동을 통해 합리적인 사고력과 문제해결능력을 기른다는 것을 의미하고, ‘공동체’는 공동체 활동을 통해 타인 존중과 협동심 등 공동체 의식을 함양한다는 것을 의미한다(조성민, 1999).

‘신문활용교육’과 ‘탐구공동체’가 결합된 ‘NIE 탐구공동체’ 수업은 학생들의 삶과 직접 관련되는 생생한 신문 자료를 활용하여 탐구하기 때문에 학생들에게 비교적 쉬우면서 즐거운 수업이 될 수 있으며, 모든 학생들의 참여와 관심으로부터 출발하는 이 수업은 교사와 학생 간에 그리고 학생들 간에 정신과 마음의 교류가 이루어지는 생기 있는 수업이 된다고 보고하였다(조성민, 1999). 토론 수업에 활용되지 못하였던 의생활 단원에서의 NIE 탐구공동체 활용수업은 학생들

이 의생활과 관련된 신문 기사를 모아서 분석하고 토론하는 과정을 통해 ‘의생활에 따른 환경 문제는 무엇이며, 환경 보전을 위해 무엇을 해야 하는가’를 스스로 파악할 수 있도록 하는 것이다. 이는 의생활과 관련된 환경문제를 함께 고민하도록 하는데 적합한 활동이라고 할 수 있다. 근래에 화두가 환경인만큼 신문은 실생활에서 의생활과 관련한 패션, 환경 문제, 의복의 나눔 등의 문제를 많이 다루고 있다. 이러한 의생활단원의 문제들을 신문을 통해 함께 생각해보는 탐구공동체 활동은 환경의식을 고취할 수 있는 교수·학습 방법 중의 하나이다.

중학교 기술·가정 교과에서 의생활 단원은 의복의 소재, 구입, 관리, 폐기하기까지의 과정을 다루는데, 이들 문제를 다루는 신문을 매일 접하는 우리로서는 이를 적극 활용하고 탐구할 수 있는 탐구공동체 활동을 통해 환경의식을 높일 것으로 생각한다. 신문을 통한 탐구공동체 활동 수업은 의생활과 환경문제를 한 번 더 생각하고, 환경의식을 갖도록 수업함으로써 하나뿐인 지구의 환경오염을 줄이는 데 적절한 수업이라 생각된다.

‘제 7차 교육과정 중학교 ‘기술·가정’ 의생활 단원의 환경교육관련 내용에 관한 교사의 인식과 수업실행도’에서 교사는 의복 마련과 관리 단원이 환경교육과 관련이 크다는 것을 인식하고 있으나 환경 교육 관련 수업이 많이 이루어지지 않았으며(배현영 외, 2010) 학생들도 또한 의생활 단원 환경교육 관련 인식이 낮게 조사되었다고 보고하였으므로(이종순 외, 2009) 교사에게나 학생들에게 더욱더 환경의식을 고취할 수 있는 교육환경 조성이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 중학교 2학년 기술·가정 교과의 의생활 단원에서 환경교육과 관련된 내용을 추출하여 학습 주제를 선정하고, 중학생의 환경의식 함양을 위한 NIE 탐구공동체 활동을 기반으로 8차시 분량의 교수·학습 과정안 및 학습 자료를 개발·적용하여 환경에 대한 태도와 행동 등 의생활 관련 환경의식 수준의 변화가 어떻게 나타나는지 살펴보고자 하는데 목적이 있다. 이 연구결과는 의생활과 관련된 환경교육의 목표와 교육방법을 설정하는 데 기초자료를 제공

하고, 미래 사회를 이끌어 나갈 청소년들에게 환경의식을 함양시킴으로써 사회가 요구하는 올바른 환경의식을 갖추게 하고 이를 의생활에서 실천할 수 있도록 하는데 기여할 것으로 기대한다.

이상의 연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

가. 7차 교육과정 중학교 2학년 기술·가정 ‘의복의 선택과 관리’ 단원과 2007개정교육과정에서 의생활 관련 환경 교육내용 요소를 추출하여 학습주제를 선정한다.

나. 선정된 학습 주제로 NIE탐구공동체 교수·학습 과정안 및 학습 자료를 개발한다.

다. 개발한 NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안 및 학습 자료를 수업에 적용한 후에 학생들의 환경에 대한 태도, NIE 탐구공동체 활동 수업의 효과와 태도를 알아본다.

용어정의

탐구공동체: 탐구공동체는 교과수업에서 탐구하고 토론하면서 합리적인 사고력과 문제해결능력을 기르며, 타인의 의견을 존중하고 협동하는 공동체 의식을 함양한다는 것을 말한다

NIE 탐구공동체 활동: 가정교과에서의 NIE 탐구공동체 활동은 신문활용 수업을 통해 환경문제에 대해 비판하고 문제를 해결하는데 공동체적 입장에서 사고하고 의사 결정하는 것을 말한다.

II. 이론적 배경

1. 의생활과 환경교육

7차 교육과정 기술·가정 ‘의복의 선택과 관리’ 단원과 2007개정교육과정의 ‘옷차림과 자기표현’, ‘의복의 선택과 관리’, ‘옷만들기와 고쳐입기’ 단원에서 재사용과 재활용으로 환경교육을 강조하고 있다. 의생활에서 환경문제는 환경보존을 위한 원칙 즉, 자원과 에너지를 절약하고, 자원을 재사용하거나, 재활용하여, 다시 쓰기를 강조하는 것이다.

의생활을 하는데 있어 의류를 생산하는 생산과정과 소비하는 소비과정을 숙지해야 환경문제를 조금이나마 해결할 수 있다. 의류를 생산하는 과정에서 섬유의 재배에서 사용되는 비료와 농약, 동물성섬유의 생산과정의 분뇨 배출을 비롯하여 섬유의 정련, 표백, 염색, 가공에 이르기까지 많은 화학약품들이 사용되고 있는데 이들이 수질오염원이 된다. 의류의 구매과정과 소비과정에서 필요 이상의 의복을 구입하거나 의복 수명이 짧은 의복을 무분별하게 구입하고 쉽게 폐기하는 것, 의복의 세탁과 관리과정에서 세제로 인한 환경오염, 사장되는 의복 등에서도 환경문제는 야기된다.

의복은 이처럼 여러 단계를 거쳐 생산되고 제조된 귀중한 자원이다. 그러므로 의복을 구매 과정에서 의복 구매 계획을 세우고, 필요한 의복만을 구입하고, 구입한 의복은 잘 관리하고, 오래 입고, 수선하여 입고, 재활용하여 다시 입어야 환경에 일조하는 것임을 교육하여야 한다. 또한 환경의식을 갖도록 하기 위해서는 환경단체들은 어떤 활동을 하는지 인지하고 재활용시장에 적극참여하도록 유도하며 폐기되는 의류는 어떻게 처리되며 그 또한 어떤 문제를 야기하는지 다각적인 면을 생각할 수 있도록 교육할 필요가 있다.

학교에서의 환경교육은 학생들이 환경문제에 대한 올바른 인식을 갖게 하며 후일 학생들이 사회생활을 할 때 보다 환경친화적인 삶을 살아가도록 교육시키는데 그 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 국민공통기본 교과로 7학년에서 10학년까지 남녀 모두에게 이수되는 '기술·가정'에서의 환경교육적 접근은 효율적이다.

2. NIE 탐구공동체 활동

NIE란 ‘신문을 교육에 활용하고 신문을 통해 배우자’라는 의미로, 학습에 유용한 교수방법과 보조교재를 제공하는 수단으로써 신문을 학교 수업에 활용하여 교육적 효과를 높이는 교수학습 프로그램이다. 신문 활용 교육이란 말 그대로 ‘신문의 모든 것을 가르치고 또 신문으로 가르치자’는 것으로 ‘살아있는 교과서’인 신문을 활용하여 21세기에 걸맞는 정보화 교육을 하자는 시도에서 비롯되었다(허병두, 1998).

신문은 매체에 대한 균형 잡힌 비판의식을 키우고 사고의

자율성을 고무하는 매체교육의 일환으로 이미 오랜 전부터 개별 교사들에 의해 교육에 활용되어 왔다. 신문은 독서와 작문 능력을 향상시켜 주는 텍스트이며, 시민사회와 지구촌을 아우르는 능력을 키워주는 자료로서 가치가 있다. 또한, 신문은 토의와 토론을 유도하여 협동학습을 자연스럽게 강화하게 하여 여럿이 문제를 풀고 프로젝트를 완성함으로써 협동하는 자세를 길러준다.

2002년 중앙일보와 한국언론재단이 중심이 되어 초등학교부터 고등학생 227명을 대상으로 NIE의 교육적 효과에 대해 조사를 한 결과를 살펴보면 NIE를 실시함에 따라 학생들의 정보 분석 및 비판능력이 향상되었으며, 종합적이고 창의적인 사고력을 배양하는 데에도 효과가 있는 것으로 나타났다(중앙일보사, 2002).

우리나라 중고등학교에서 신문 활용 교육을 통해 학생들의 학업 성취도와 학습태도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구가 많은 교과에서 이루어져 왔다 또한 다양한 내용과 형식이 가득한 신문을 활용하면 문제해결능력과 의사결정능력을 키워 학습효과를 높일 수 있다고 하였다.

탐구공동체 활동은 교재 읽기, 질문 만들기 그리고 토론하기 단계를 의미한다. 비판적, 창의적, 배려적 사고가 본질적으로 다루어지는 현실에서 이 사고들이 상호 연관되어 있으며 연관되어 가르쳐져야 한다는 주장은 매우 중요한 시사점을 준다. 탐구공동체 활동은 이러한 사고력 교육을 가르치는 방법이다(박진환, 2004).

탐구공동체 활동에서 교사는 탐구공동체 활동이 원활하도록 조정자로서, 모든 학생이 문제에 몰두하여 다양한 견해를 자유로이 말할 수 있도록 유도하며, 질문 과정을 중시하고 합리적 결론이 나올 수 있도록 운영하여야 한다.

또한, 학생들은 적극적으로 자신의 의견을 발표하고 타인의 의견을 경청하며, 옆 사람과 이야기하거나 소란을 피우지 않으며 주어진 과제는 정직하게 수행해야 한다.

신문을 활용한 공동체 활동을 통해 학생들은 환경에 대해 인식하고 지식을 습득함은 물론이고 학습자의 동기유발, 비판적 사고력 함양을 통한 문제 해결 능력과 의사 결정 능력을 키워 친환경적 태도와 행동으로 이어지는 데 도움을 준다. 따라서, 환경 교육에서는 다른 어떤 영역에서보다 다양한 형태와 내용의 신문 활용 교육을 실시할 수 있다.

수업의 운영은 교사가 탐구주제를 학생들에게 제시하고, 탐구지를 만들고 4~5개의 탐구질문으로 구성한다. 수업 일주일에 탐구지를 복사하여 학생들에게 나누어 주고 다음 시간까지 탐구지의 토론 질문에 각각의 의견을 적어 오도록 한다. 학급을 몇 개조로 나눠서 모둠토론을 진행한 후 모둠별 의견을 검토 종합하는 종합토론을 할 것인지를 결정하고 수행평가를 한다.

NIE 탐구공동체 활동이 주목받기 시작한 때는 2000년도 이후로 이와 관련한 연구는 윤리교과에서 찾아볼 수 있다. NIE 탐구공동체 활동을 통한 환경윤리 교육 방안이나 인성과 창의성 개발(조성민, 2001), 학습 동기유발이나 비판적 사고력 함양, 가치관 확립(조성민, 2005), 사회과에서 탐구자료를 활용한 환경교육(조경희, 2002) 등의 연구가 많이 이루어져 왔다. 그러나 가정교과에서는 ‘가정교과에서의 NIE 탐구공동체 활동’(김소라, 2002)등 이외에는 찾아볼 수 없을 정도로 드물다. 이에 가정교과에서도 NIE 탐구공동체 활동에 대한 연구가 필요하다고 하겠다.

사고력 교육이 7차 교육과정에서 중심적 교육목표로 등장한 이후 우리에게 다양한 교수방법론이 요구된다. 또한 2007년 개정 교육과정(교육과학기술부, 2008) 기술·가정교과에서는 빠르게 변화하는 새로운 생활환경 속에서 학습자는 삶의 질을 개선하기 위한 창조적 문제 해결자로서의 역할 수행을 할 수 있는 능력을 요구하고 있다. 오늘날 이러한 상황에서 학습자가 자신의 삶의 문제를 생각하고 해결하기 위해서는 실생활에 필요한 능력을 길러 주어야 할 필요성이 증가하고 있어 이에 대한 교육적 지원이 절실하다고 하였다. 그러므로 NIE 탐구공동체 수업은 현대 사회에서 개인과 가족이 직면하는 다양한 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러 주는 교육적 경험을 제공할 수 있는 신문 자료를 활용하므로 학생들에게 쉽고 재미있으며 유익한 수업이 될 수 있을 것이다.

3. NIE 탐구공동체 활동과 의생활교육

가정교과에서의 NIE 탐구공동체 활동은 공동체 속에서 무엇이 최선이고 바람직한 것인지 숙고하고 모색하고 결단하는 총체적 활동을 의미한다(김소라, 2002). 가정 교과에서 이러한

실천과학의 의미를 살리려면 가정 및 가족과 관련된 어떤 현상에 대해 비판하고 문제를 해결하는 데 공동체적 입장에서 사고하고 의사 결정하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

NIE 탐구공동체 활동은 가정교과의 그러한 특성을 잘 살릴 수 있다고 판단된다. 또한 탐구공동체 프로그램 개발의 기본 전략, 가치 탐구지의 질문을 작성 할 때 유의점 등이 자세히 나와 있어서 수업 관련 주제를 다루는데 교사가 편리하게 응용할 수 있다. 도덕이나 사회 교과에서 NIE 탐구공동체 활동의 효과는 연구된 바가 많이 있으나 가정 교과에서 탐구공동체 활동에 대한 연구는 거의 없는 상태이다. 또한 환경의식 함양을 위한 탐구공동체 활동은 도덕 교과에서 많이 이루어져 왔으며 학생들의 학습에 대한 흥미도가 향상되고 창의적, 비판적 사고력을 함양하는데 효과가 있었다(조성민, 2005).

또한 초등학교 실과에서 NIE를 활용하여 환경의식을 함양에 효과가 있다는 연구(하상만, 2005)가 있으며 NIE를 활용한 실과 수업이 초등학교의 창의성 신장에 효과가 있다(김은자, 2002)는 연구가 있다.

이러한 연구의 결과를 살펴보면 중학교 가정교과에서의 NIE 탐구공동체 활동을 통해 의생활 관련 환경의식을 함양하고 학습 흥미도와 태도 및 창의적, 비판적 사고력을 함양하는데 효과가 있으리라 기대한다. 앞으로 가정교과에서도 NIE 탐구공동체 활동에 대한 교육 연구가 활발히 진행되어 학습 흥미도와 태도를 향상시키는데 도움이 되어야 할 것이다.

III. 연구 방법

1. 의복 마련과 관리 단위 내용 분석을 통한 학습 주제 선정

중학교 2학년 의복 마련과 관리 단위에서 환경 관련 교육 내용 요소를 추출하여 학습 주제를 선정하고 NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안을 개발하고자 2007년 개정 교육과정, 제 7차 교육과정의 ‘의복 마련과 관리’ 단원을 분석하고, 그리고 제 7차 교육과정의 10종 김인정 중학교 기술·가정 교과서를 분석하여 환경 관련 교육 내용 요소를 추출하고 학습 주제를 선정하였다.

2. NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안 개발

학습주제로 선정된 의복의 소재, 의복의 구입, 사용 및 보관, 의복의 세탁, 의복의 재활용과 폐기 4가지 주제에 대하여 환경의식 함양을 위한 NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안을 개발하였다. 학습 주제에 따라 환경의식 함양이 될 수 있도록 학습 목표를 설정하였다.

NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안의 학습 내용은 의복 마련과 관리 단위에서 선정된 학습 주제를 토대로 환경에 대한 태도, 행동 등 환경의식의 변화를 가져올 수 있는 교육 내용 요소를 포함하여 구성하고, 관련 자료를 다양하게 활용하고, 내용을 재구성 하여 NIE 탐구공동체 활동이 흥미롭고 활발하게 이루어 질 수 있도록 교수·학습 과정안을 개발하였다.

NIE 탐구공동체 활동 교수·학습 과정안은 총 8차시 개발

〈표 III-1〉 NIE탐구공동체 활동단계와 활동내용

NIE탐구공동체 활동단계		활동 내용
들어가기	생각준비하기	탐구공동체활동규칙설명, 학습목표관련동영상, 학습주제 상기시키기
	생각꺼내기	읽기자료 읽고 의견나누기, 토론
펼치기	생각뭉기	조장은 구성원이 토론이 잘 되도록 하고 기록자는 기록, 조장과 기록자는 순환함
	생각매듭짓기	모둠탐구활동지에 토론내용 정리하여 발표 준비
모으기	생각쌓기	학습내용정리, 차시예고

〈표 III-2〉 표 연결

시 기	내용영역	문 항 내 용	문항수
사전·사후 검사	의복의 세탁	세제의 지나친 사용이 환경오염의 주된 원인이 된다는 것을 알고 있다.	5
		나는 세제나 비누를 가급적 많이 사용하지 않으려고 노력한다.	
		나는 섬유유증류에 따른 올바른 세탁법을 알고 있다.	
		나는 폐식용유로 만든 비누를 사용해 본 적이 있다.	
	의복의 재활용과 폐기	나는 거품이 많이 발생하면 세탁의 효과가 더 크다고 생각한다.	8
		나는 입지 못하는 의복을 의류 분리수거함에 버린다.	
		나는 버린 옷들이 어떻게 재활용되는지 알고 있다.	
		입지 못하는 옷을 버릴 때에 단추나 지퍼 등은 따로 떼어 분리수거 한다.	
		나는 옷을 수선해서 입을 적이 있다.	
		자원을 재활용하거나 절약하는 차원에서 중고 의류교환제도가 보다 활성화되어야 한다.	
의복 폐기에 의한 쓰레기 문제가 심각하다고 생각한다.	30		
교복이나 체육복은 물려 주기를 한다.			
	중고시장(알뜰장터)에서 의류제품(옷, 가방, 신발)을 구입한 적이 있다.		
	합계		
사후 검사	NIE 탐구공동체 활동(신문토론 수업)에 대한 흥미도 및 태도	NIE 탐구공동체 수업이 교과서 중심의 강의식 수업보다 더 재미있다.	5
		NIE 탐구공동체 수업이 교사의 강의식 수업보다 학습내용을 이해하는데 더 도움이 된다.	
		NIE 탐구공동체 수업이 환경의식을 함양하는데 도움이 되었다.	
		친구들과 토론하고 발표할 때 더 집중하게 된다.	
	NIE 탐구공동체 수업을 할 때 나의 주장이나 의견을 당당하게 말할 수 있다.	5	
	합계	5	

하였으며, 교수-학습 과정안은 탐구공동체 모둠활동지(4), 읽기자료(17), 동영상자료(4) 등 다양한 학습자료를 포함한다. 읽기자료는 학생들 수준을 고려하여, 인터넷으로 신문기사 및 다양한 자료를 수집하였고, 가능한 최근 5년 이내의 신문

기사 및 자료를 수집하였다. 읽기자료와 학습주제를 수업시작하기 전 배부하여 미리 생각해 오도록 하였다. NIE탐구공동체 활동단계에 따른 활동내용을 <표 III-1>에 제시하였다.

〈표 III-2〉 의생활 관련 환경의식 측정 설문지 문항 구성

시 기	내용영역	문 항 내 용	문항수
사전·사후 검사	일반적인 환경의식	나는 환경보전을 위해 1회용 상품은 사용하지 않으려고 노력한다.	4
		내가 지금 살고 있는 지역의 환경 오염상태는 괜찮다고 생각한다.	
		환경문제에 관한 TV프로그램이 방송되면 관심을 갖고 시청한다.	
		내가 환경을 깨끗이 보존하기 위한 단체 활동에 참여하기를 권유받는다면 적극적으로 참여할 생각이다.	
	의복의 소재	의복을 생산하는 과정에서 환경오염이 발생한다는 것을 알고 있다.	5
		페트병으로 만든 재활용 섬유에 대해 알고 있다.	
		유기농산물처럼 유기농 면에 대해서도 잘 알고 있다.	
	의복 구입 및 사용, 보관	환경 오염을 줄이기 위한 의복의 생산, 처리 과정에 관심이 있다.	8
		모피나 가죽옷은 생태계를 파괴하고 야생동물의 멸종에 이르게 한다고 생각한다.	
		나는 의복의 유행에 따라 옷을 구입하는 경향이 있다.	
나는 물건(의복)을 사기 전에 그 물건이 필요한 것인지 자신에게 물어본다.			
나는 옷을 사기 전에 목록을 작성한다.			
나는 가끔 충동구매를 하는 경우가 있다.			
나는 옷을 고를 때 디자인 위주로 선택한다.	8		
가격이 조금 비싸더라도 친환경 제품을 구입할 생각이 있다.			
재활용 섬유로 만든 의류 제품을 구매할 의향이 있다.			
양모로 된 교복 재킷을 잘못 보관하면 옷감이 손상된다는 것을 알고 있다.			

2. NIE탐구공동체 교수·학습과정안 적용

본 연구에서는 단일집단 사전·사후 설계를 사용하여 한 교사가 모든 학급을 대상으로 개발된 교수·학습 과정안을 토대로 수업을 진행하였으며, 수업을 행하기 전·후로 환경의식 측정 검사를 하였다. 부산시 소재의 E중학교 2학년 기술·가정 교과와 의생활 단원을 학습하고 있는 3개 학급 학생들 97명에게 2009년 4월 27일부터 5월 23일까지 매주 1회 2시간씩 4주 동안 8차시 NIE 탐구공동체 교수·학습과정안을 적용하였다.

실험에 참여한 학급은 성별에 따른 효과 차이를 최소화하기 위해 남·녀 비율이 비슷하게 구성된 학급을 선정하고, 학업 성취도에 따른 환경교육의 효과 차이를 최소화하기 위해 성적이 비슷한 학급을 선정하였다.

환경의식 함양을 위한 NIE 탐구공동체 활동을 하기 위한 사전 준비로서 신문기사를 검색하고 수집한 기간은 2009년 3월 1일부터 2009년 4월 30일까지 하였다. 자료는 학생들 수준을 고려하여, 인터넷으로 신문기사 및 다양한 자료를 수집하였고, 가능한 최근 5년 이내의 신문 기사 및 자료를 수집하였다.

3. 검사 도구와 자료분석

본 연구의 사전, 사후 검사에서는 일반적인 환경의식을 알아보는 척도로 이종순(2008)의 연구에서 사용한 4문항을 용어만 수정하여 사용하였으며, 의생활 관련 환경의식을 알아보는 척도는 김수진(2005) ‘의 연구에서 사용한 문항을 참고로 중학생 수준에 맞추어 용어를 수정, 보완하여 26문항을 사용하였다. 수업 흥미도와 효과를 알아보는 척도는 김소라(2002)의 연구에서 사용한 문항을 참고로 수정, 보완하여 5문항을 사용하였다 <표 III-2>. 문항의 유형은 모두 5점 리커트 척도로 하였다.

본 연구는 개발된 교수·학습 과정안의 적용으로 환경 의

식이 함양되었는지 살펴보기 위한 연구로 사전·사후 검사 비교 분석을 위해 1:1 대응 방식으로 수집된 설문지 총 97부를 win spss 16.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하고, 사전·사후의 검증 비교를 위하여 대응표본 t검증을 실시하여 분석하였다. 대응표본 검증시 유의수준은 $p < .05$ 에서 구하였다.

IV. 연구 결과 및 고찰

1. ‘의복 마련과 관리’ 단원 학습 주제

중학생의 환경의식 함양을 위한 학습주제는 개정 교육과정에서 추출해낸 환경 교육 내용요소를 참고하여 교과서10종 교과서에서 ‘의복 선택과 관리 단원의 분석 결과를 토대로 중학생의 의생활과 관련된 환경 교육의 학습주제로 ‘의복의 소재’, ‘의복의 구입, 사용 및 보관’, ‘의복의 세탁’, ‘의복의 재활용과 폐기’ 4가지로 선정하였다.

선정된 학습 주제를 토대로 환경의식 함양을 위한 NIE탐구공동체 활동을 실시하기 위하여 의복 마련과 관리 단원에서 NIE탐구공동체 교수·학습과정안의 각 차시별 학습주제와 학습목표를 설정하였다. 학습목표는 ‘의복을 마련하고 관리하는 과정에서 환경을 생각하는 바람직한 의생활 가치관을 형성하여 환경의식을 함양한다’ 로 하였다. 즉 환경 오염의 심각성에 대해 알고 나부터 이를 개선하여 환경을 보전하려는 의지를 갖게 되고 그러면 환경 의식 함양이 되는 것이다.

NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안의 학습 주제와 주요 학습 내용과 학습 목표는 <표 IV-1>과 같다.

2. 의복 마련과 관리 단원 교수-학습 과정안

NIE 탐구공동체 교수·학습 과정 안은 신문 활용 수업과 탐구공동체 활동으로 구성되었으며 탐구공동체 활동의 특징인 생각을 준비하고 꺼내는 들어가는 단계, 생각을 꺼내서

〈표 IV-1〉 NIE 탐구공동체 교수-학습 과정안의 차시별 학습 주제 및 주요학습 내용과 학습목표

총괄 학습목표	의복을 마련하고 관리하는 과정에서 환경을 생각하는 바람직한 의생활 가치관을 형성하여 환경의식을 함양한다.		
상위학습주제	차시별 하위 학습 주제	주요 학습내용	학 습 목 표
의복 마련과 관리에서의 환경문제	1 ~ 2/8	<ul style="list-style-type: none"> · 의복의 생산과정에서의 환경오염 실태 · 올바르지 못한 의복의 소비로 인한 환경오염 실태 	<ul style="list-style-type: none"> · 의복(섬유)을 제조하고 소비하는 과정에서 발생하는 환경오염에 대해 알 수 있다.
	① 의복의소재		
	3 ~ 4/8	<ul style="list-style-type: none"> · 패스트 패션으로 인한 환경오염 실태 · 환경을 생각하는 의복 구매 	<ul style="list-style-type: none"> · 의복을 구입하고 사용, 보관할 때 환경오염을 줄이기 한 방법에 대해 알 수 있다. · 의복의 수명을 연장하기 위한 올바른 보관법에 대해 알 수 있다.
	② 의복 구입 및 사용, 보관		
	5 ~ 6/8	<ul style="list-style-type: none"> · 천연세제, 재생비누 · 합성세제로 인한 환경오염의 심각성 	<ul style="list-style-type: none"> · 세제의 무분별한 사용으로 인한 피해를 줄이기 위한 방법에 대해 알 수 있다.
	③ 의복의 세탁		
	7 ~ 8/8	<ul style="list-style-type: none"> · 의복의 재활용 방법 · 의복의 올바른 폐기법(나눔과 순환) 	<ul style="list-style-type: none"> · 환경오염을 줄이기 위한 방안으로 의복의 올바른 재활용 방법에 대해 알 수 있다. · 친환경적으로 잘 버리는 방법에 대해 알 수 있다.
④ 의복의 재활용과 폐기			

뭉고 매듭짓는 생각 펼치기 단계, 생각을 쌓아 내면화 하는 생각 모으기 세 단계로 구성이 되었다.

들어가기 단계에서는 생각을 꺼내는 단계로 학습 목표를 제시하여 학습주제에 관련된 다양한 읽기 자료를 제공하고 자료와 관련하여 문제를 이해하고 파악할 수 있도록 하였다. 펼치기 단계는 학생들이 다양한 읽기 자료를 바탕으로 토론 활동을 하면서 비판적, 창의적 사고를 통하여 탐구활동지를 작성하고 생각을 꺼내서 뭉고 매듭 짓는 과정을 통해 환경 문제에 대한 지식을 바탕으로 가치관, 행동, 태도에 영향을 미칠 수 있도록 하였다. 마지막으로 생각 쌓기 단계는 수업 내용을 정리하면서 궁극적으로 일상생활에서 환경 문제를 해결할 수 있는 방안을 탐색할 수 있도록 하였다.

교수-학습 과정안의 특징은 1~2차시 의복의 소재인 섬유, 옷감과 환경 오염의 심각성을 통해 문제를 인식하고 이를 해결하기 위한 방법을 찾도록 학습 자료를 제작하고 활동 내용을 구성하였다. 학습 자료는 읽기 자료와 모둠 탐구활동지를 포함하여 5개의 자료를 제작하였다.

3~4차시는 의복 구입 및 사용, 보관과정에서의 환경 오염의 심각성을 통해 문제를 인식하고 환경을 위한 가장 합리적

인 의복 구매 방법을 찾을 수 있도록 학습 자료를 제작하고 활동 내용을 구성하였다. 학습 자료는 읽기 자료와 모둠 탐구활동지를 포함하여 5개의 자료를 제작하였다.

5~6차시는 의복의 세탁과정에서 무분별한 세제의 사용으로 인한 환경 오염의 심각성을 통해 문제를 인식하고 친환경적인 천연 세제를 사용한 우리 조상들의 지혜를 통해 환경 오염을 방지할 수 있는 방법을 찾도록 학습 자료를 제작하고 활동 내용을 구성하였다. 학습 자료는 읽기 자료와 모둠 탐구활동지를 포함하여 5개의 자료를 제작하였다.

7~8차시는 의복의 재활용과 폐기 과정에서 환경오염을 줄이기 위해 노력하고 있는 여러 사례를 통해 친환경적 재활용 방안을 찾을 수 있도록 학습 자료를 제작하고 활동 내용을 구성하였다. 학습 자료는 읽기 자료와 모둠 탐구활동지를 포함하여 6개의 자료를 제작하였다.

총 8차시에 걸친 학습 자료는 의복 마련과 관리과정에서 환경 친화적인 태도를 기를 수 있는 환경 교육을 통하여 의생활 자원을 올바르게 관리할 수 있는 지식, 태도, 가치관, 기능 등을 익힘으로써 의생활 자원에 대하여 보다 책임감 있는 행동을 할 수 있는 환경의식 함양이라는 결과를 가져올

〈표 IV-2〉 차시별 교수 학습 과정안에 따른 교수-학습 자료 및 활동 내용

차시/ 학습주제	교수 학습 자료 및 활동 내용
1-2 / 8 의복의 소재와 환경오염	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 동영상 자료 : 《역사스페셜, 목화씨 한 톨, 세상을 바꾸다》 보고 섬유 및 옷감을 만드는 과정에 대해 이해 ◆ 읽기 자료 1-1 : 《옷 한 벌에 이렇게 많은 환경오염???》 ◆ 읽기 자료 1-2 : 《슬로패션, 속도와 관계 되묻는 작업》 ◆ 읽기 자료 1-3 : 《지구온난화 앞당기는 환경오염의 ‘주범’》 ◆ 읽기 자료 1-4 : 《싼 맛에 입고 버리는 옷 한 벌에 환경은 신음》 ◆ 모둠 탐구활동지 1: 읽기자료 1-1~4까지를 읽고 모둠별로 토의해서 작성 후 발표 후 학급 전체 토론
3-4 / 8 의복 구입의 사용 및 보관과 환경오염	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 동영상 자료 : 《모피 만드는 과정》 을 보고 모피를 입는 것에 대한 찬, 반 의견 제시하기 ◆ 읽기 자료 2-1 : 《패스트 패션의 검은 그림자》 ◆ 읽기 자료 2-2 : 《옷, 또 사야 될까?》 ◆ 읽기 자료 2-3 : 《기왕이면 ‘재활용 신상’ 어떨까?》 ◆ 읽기 자료 2-4 : 《환경을 생각하는 의복 구매 "노 퍼(NO FUR), 노 퍼 (NO FUR)》 ◆ 모둠 탐구활동지 2 : 읽기자료 2-1~4까지를 읽고 모둠별로 토의해서 작성 후 발표 후 학급 전체 토의

수 있도록 구성하였다. 학생들의 흥미를 유발할 수 있도록 하였다. 그 중 1~2차시의 환경의식 함양을 위해 개발된 교수 학습 자료와 활동 내용 교수-학습 과정안은 <표 IV-3>에 나타내었다. 은 <표 IV-2>와 같으며 수업 시작 전에 동영상 자료를 통해

〈표 IV-3〉 1~2차시 탐구공동체 활동 교수-학습 과정안

학습 주제	의복의 소재	차시	1~2/8
학습 목표	의복의 소재를 만들고 소비하는 과정에서 발생하는 환경오염에 대해 알 수 있다.		

수업 단계	학습 내용	교수 학습 활동	자료
들어가기	생각 준비하기 • 탐구공동체 활동을 위한 규칙 • 동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ● 탐구공동체 활동을 위한 규칙을 설명한다.● 첫째, 학생들은 적극적으로 자신의 의견을 발표해야 한다. 둘째, 타인의 의견을 경청하고 존중한다. 다른 사람이 말할 때에는 주의 깊게 듣고 끝날 때까지 기다린다. 셋째, 옆 사람과 이야기하거나 소란을 피우지 않는다. 넷째, 주어진 과제는 정직하게 수행한다. • 동기 유발 - 동영상(역사스페셜, 목화씨 한톨)보고 원료섬유 채취에서부터 옷감이 만들어지기까지의 과정을 보고 의복의 소재에 대해 이해한다. - 알고 있는 섬유의 종류에 대해 이야기 해 본다. (교복 라벨 참고하여 흥미유발) 	• 동영상자료(역사스페셜, 목화씨 한톨)
	생각 꺼내기 • 학습목표 제시 • 수업 안내	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 읽기 자료의 제목을 보여주고 이번 차시의 학습 목표를 제시한다. ◆ 읽기 자료 1-1 : 《옷 한 벌에 이렇게 많은 환경오염???》 ◆ 읽기 자료 1-2 : 《슬로패션, 속도와 관계 되묻는 작업》 ◆ 읽기 자료 1-3 : 《지구온난화 앞당기는 환경오염의 ‘주범’》 ◆ 읽기 자료 1-4 : 《싼 맛에 입고 버리는 옷 한 벌에 환경은 신음》 • 이번 시간의 학습 활동 과정을 설명한다. - 읽기 자료를 통해 의복소재인 의복의 소재를 만드는 과정에서의 환경오염의 심각성을 인식하고 토론 활동을 통해 환경 오염을 줄일 수 있는 방안을 모색한다. 	

<표 IV-3> 표 연결

수업단계		학습 내용	교수 학습 활동	자료
펼치기	생각 꺼내서 뭉기	•NIE 탐구공동체 활동	<ul style="list-style-type: none"> •읽기자료 보며 토론하기 - 천연섬유와 합성섬유를 만들고 소비하는 과정에서의 환경오염의 실태에 대한 읽기자료1-1~4를 제시하고 모둠별로 함께 읽고 토론할 수 있도록 한다. ◎교사의 역할◎ 1. 각 모둠별로 토론하는 과정을 보며 교사는 적절한 피드백을 한다. 2. 발표를 잘한 모둠에게는 칭찬 스티커를 통해 격려하기 3. 조장 : 토의를 이끌어 간다. 기록자 : 모둠 탐구활동지 성의있게 작성한다. 구성원 : 회의에 적극 참여한다. •모둠 탐구활동지 1: 읽기자료 1-1~4까지를 읽고 모둠별로 토론해서 작성 - 조별로 각각 1명씩 토론한 내용을 바탕으로 작성한 모둠 탐구 활동지를 보고 발표해 본다. - 다른 모둠의 발표를 들으면서 자기 모둠이 토론한 내용과 비교, 분석해 본다. - 모둠 탐구활동지를 수합하여 교사는 종합토론을 진행한다. 	<ul style="list-style-type: none"> •읽기 자료 1-1 •읽기 자료 1-2 •읽기 자료 1-3 •읽기 자료 1-4 •모듬탐구활동 지1
펼치기	생각 매듭 짓기	•탐구공동체 활동 마무리	<ul style="list-style-type: none"> •교사는 학생들이 토론하고 발표한 내용을 정리하여 의복을 만들고 소비하는 과정에서 발생하는 환경오염의 심각성을 한번 더 상기한다. •의생활 자원을 올바르게 관리할 수 있는 지식, 태도, 가치관, 기능 등을 익힘으로써 의생활 자원에 대하여 보다 책임감 있는 행동을 할 수 있는 환경의식을 함양할 수 있도록 강조한다. 	
모으기	생각 쌓기	<ul style="list-style-type: none"> •정리하기 (전체 학습) •차시예고 	<ul style="list-style-type: none"> •본시 학습 내용을 정리한다. - 차분하게 학습목표를 다시 인식하고 내가 일상생활에서 실천할 수 있는 일을 생각해 보도록 한다. •차시 예고 - 다음 시간에는 의복의 구입, 사용 및 보관과정에서의 환경오염에 대해 알아봄을 예고한다. 	

3. '의복 마련과 관리' 단원 교수·학습과정안 적용 및 효과

1) 일반적 환경의식

중학생들의 일반적인 환경의식을 <표 IV-4>에 나타냈다.

중학생들의 일반적 환경인식은 전체적으로는 사후의 평균이 .25 높게 유의 확률 $p<.05$ 에서 유의한 차이로 환경의식이 약간 향상되었다. 세부적으로는 '나는 환경보전을 위해 1회용 상품은 사용하지 않으려고 노력한다' 와 '내가 환경을 깨끗이 보존하기 위한 단체 활동에 참여하기를 권유받는다면 적극적으로 참여할 생각이다'에서 환경을 생각하고 책임감 있

<표 IV-4> 중학생들에 대한 일반적인 환경의식 (N=97)

일반적인 환경의식	사전 M(SD)	사후 M(SD)	t	유의확률
1. 나는 환경보전을 위해 1회용 상품은 사용하지 않으려고 노력한다.	3.05(1.16)	3.40(1.05)	-2.345	.021*
2. 내가 지금 살고 있는 지역의 환경 오염상태는 괜찮다고 생각한다.	2.06(1.01)	2.27(0.95)	-1.610	.111
3. 환경문제에 관한 TV프로그램이 방송되면 관심을 갖고 시청한다.	2.62(1.29)	2.70(1.10)	-.521	.604
4. 내가 환경을 깨끗이 보존하기 위한 단체 활동에 참여하기를 권유받는다면 적극적으로 참여할 생각이다.	2.52(1.15)	2.88(1.12)	-2.265	.026*
계	2.56(0.71)	2.81(0.65)	-2.566	.012*

* $p<.05$

는 행동을 할 수 있는 환경의식이 함양되었음을 알 수 있다. 그러나 ‘내가 지금 살고 있는 지역의 환경 오염상태는 괜찮다고 생각한다’ 와 ‘환경문제에 관한 TV프로그램이 방송되면 관심을 갖고 시청한다’는 문항에서는 크게 차이가 없었다.

이는 신문 자료를 활용한 환경교육이 아동의 지식, 기능, 태도에 미치는 영향이 설명 위주의 강의식 환경 교육보다 더 효과적이었다(하상만, 2005)의 선행 연구 결과와 일치하며 다양한 신문자료를 활용한 8차시의 탐구공동체 활동을 통해 학생들은 1회용품 사용을 자제하고 환경 단체 활동에 적극적으로 참여할 생각이 있으며 나 자신부터 환경에 대한 인식을 새롭게 하고 실천하는 태도를 가질 수 있는 환경에 대한 의

식을 함양하는 데에도 매우 효과적이었다고 볼 수 있다.

2) 환경의식함양을 위한 수업효과

학습 주제 ‘의복의 소재’, ‘의복 구입 과 사용 및 보관’, ‘의복의 세탁’, ‘의복의 재활용과 폐기’에 대한 환경의식을 <표 IV-5>에 나타내었다.

중학생들의 ‘의복의 소재’과 관련된 환경의식은 전체적으로는 사후의 평균이 .87로 매우 높게 나타나 유의미한 차이를 보였다. 세부적으로는 의복의 생산 과정 중 환경오염에 관한 인식, 재활용 섬유에 대한 지식, 유기농 섬유에 대한 지

<표 IV-5> 중학생들에 대한 의복의 소재 관련 환경의식 (N=97)

	문항 내용	M(SD)		t
		사전	사후	
의복의 소재	5. 의복을 생산하는 과정에서 환경오염이 발생한다는 것을 알고 있다.	2.90(1.27)	3.94(1.14)	-6.307***
	6. 페트병으로 만든 재활용 섬유에 대해 알고 있다.	2.23(1.01)	3.44(1.20)	-8.112***
	7. 유기농산물처럼 유기농 면에 대해서도 잘 알고 있다.	2.35(0.98)	3.17(1.18)	-5.466***
	8. 환경 오염을 줄이기 위한 의복의 생산, 처리 과정에 관심이 있다.	2.27(1.02)	2.91(1.09)	-4.618***
	9. 모피나 가죽옷은 생태계를 파괴하고 야생동물의 멸종에 이르게 한다고 생각한다.	3.96(1.14)	4.58(0.73)	-4.892***
의복의 소재 관련 환경의식변화				
의복의 구입과 사용 및 보관	10. 나는 의복의 유행에 따라 옷을 구입하는 경향이 있다.	3.11(1.17)	3.50(1.15)	-2.445*
	11. 나는 물건(의복)을 사기 전에 그 물건이 필요한 것인지 자신에게 물어본다.	3.10(1.10)	3.22(1.04)	-0.808
	12. 나는 옷을 사기 전에 목록을 작성한다.	2.12(1.22)	2.31(1.18)	-1.174
	13. 나는 가끔 충동구매를 하는 경우가 있다.	2.56(1.33)	3.13(1.52)	-2.901**
	14. 나는 옷을 고를 때 디자인 위주로 선택한다.	3.49(1.03)	3.98(1.19)	-2.717*
	15. 가격이 조금 비싸더라도 친환경 제품을 구입할 생각이 있다.	2.78(1.00)	3.27(0.99)	-3.391**
	16. 재활용 섬유로 만든 의류 제품을 구매할 의향이 있다.	2.60(1.00)	3.25(1.08)	-4.114***
의복의 구입, 사용 및 보관관련 환경의식 변화				
의복 세탁	17. 양모로 된 교복 재킷을 잘못 보관하면 옷감이 손상된다는 것을 알고 있다.	3.40(1.31)	3.69(1.21)	-1.659
	18. 세제의 지나친 사용이 환경오염의 주된 원인이 된다는 것을 알고 있다.	4.12(1.26)	4.28(0.92)	-1.122
	19. 나는 세제나 비누를 가끔적 많이 사용하지 않으려고 노력한다.	2.77(1.15)	3.27(0.99)	-3.362**
	20. 나는 섬유의 종류에 따른 올바른 세탁법을 알고 있다.	2.27(1.05)	2.82(1.07)	-3.691***
	21. 나는 폐식용유로 만든 비누를 사용해 본 적이 있다.	1.83(1.11)	2.44(1.63)	-2.953**
	22. 나는 거품이 많이 발생하면 세탁의 효과가 더 크다고 생각한다.	2.82(1.17)	2.88(1.17)	-0.366
의복 세탁 관련 환경의식 변화				
의복의 재활용과 폐기	23. 나는 입지 못하는 의복을 의류 분리수거함에 버린다.	3.39(1.41)	3.73(1.22)	-1.830
	24. 나는 버린 옷들이 어떻게 재활용되는지 알고 있다.	2.73(1.20)	3.26(1.09)	-3.311**
	25. 입지 못하는 옷을 버릴 때에 단추나 지퍼 등은 따로 떼어 분리수거 한다.	2.23(1.23)	2.60(1.17)	-2.025*
	26. 나는 옷을 수선해서 입을 적이 있다.	3.09(1.30)	3.53(1.19)	-2.594*
	27. 자원을 재활용하거나 절약하는 차원에서 중고 의류교환제도가 보다 활성화되어야 한다.	3.07(1.07)	3.61(0.99)	-3.538**
	28. 의복 폐기에 의한 쓰레기 문제가 심각하다고 생각한다.	3.15(1.20)	3.83(1.00)	-4.211***
	29. 교복이나 체육복은 물려 주기를 한다.	2.63(1.42)	3.12(1.23)	-2.921**
	30. 중고시장(알뜰장터)에서 의류제품(옷, 가방, 신발)을 구입한 적이 있다.	2.44(1.32)	2.94(1.26)	-2.823***
의복의 재활용과 폐기 관련 환경의식변화				
		2.84(0.66)	3.33(0.66)	-5.249***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

식은 유의미하게 높게 나타나 학생들의 환경의식이 많이 향상된 것으로 볼 수 있다. 또한 의복으로 인한 환경오염 감소 방법에 관한 관심도, 모피, 가죽옷의 생산에 따른 환경오염 정도에 대한 인식, 모두 사후 평균이 높아 걸쳐 환경의식이 많이 향상된 것을 알 수 있다.

이와 같이 중학생들이 섬유, 옷감과 관련된 환경오염 실태에 대한 다양한 읽기자료를 읽고 토론하는 과정에서 환경의식이 많이 향상되어 NIE 탐구공동체 활동이 매우 효과적이었다고 볼 수 있다.

중학생들의 '의복의 구입 과 사용 및 보관' 관련 환경의식은 전체적으로 사후의 평균이 .40 높게 나타나 유의미한 차이를 보였다. 유행에 따른 옷 구입 경향의 경우 사후의 평균이 유의수준 $p < .05$ 에서 유의미한 차이를 보였으며 충동구매 정도, 디자인 위주의 의복 선택 경향, 친환경 의복 구입 경향은 $p < .01$ 에서 유의미한 차이를 보였으며 재활용 섬유 의복 구입 경향은 .유의수준 $p < .001$ 에서 유의미한 차이를 보였다. 그러나 의복 마련계획의 신중성 영역과 의복 마련계획의 실행도, 의복의 올바른 보관법에 관한 인식은 크게 차이가 없었다.

'의복의 세탁' 관련 환경 의식은 전체적으로는 사후의 평균이 .38 높게 나타나 환경의식이 향상된 것을 알 수 있다. 세계의 올바른 사용에 대한 인식, 재생 비누 사용 빈도는 유의수준 $p < .01$ 에서 유의미한 차이를 보였으며 섬유의 종류에 따른 올바른 세탁법에 관한 인식의 경우는 유의수준 $p < .001$ 에서 유의미한 차이로 높았다.

세제로 인한 일반적인 수질오염에 관한 인식의 경우, 세계의 거품에 대한 올바른 인식은 사후의 평균이 약간 높게 나타났다으나 유의미한 차이는 없었다. 이와 같이 학생들은 합성세제의 무분별한 사용으로 인한 폐해에 대한 다양한 신문기사를 통해 물의 소중함을 알고 우리 조상들의 지혜를 본받고 세계를 적정량만 사용해도 깨끗하게 세탁이 되며 재생 비누나 천연세제를 사용하여 수질오염을 방지할 수 있다는 사실을 통해 환경의식이 많이 향상되었음을 알 수 있었다. 이처럼 의복과 직접적인 관련이 적은 일반적인 수질오염에 대한 부분에서는 세제나 거품으로 인해 수질오염이 많이 발생한다는 사실에 조금 더 강조하는 수업을 하는 것이 필요하다고 생각한다.

중학생들의 '의복의 재활용과 폐기' 관련 환경의식은 전체적으로 사후의 평균이 .49 높게 나타나 유의수준 $p < .001$ 에서 유의미한 차이를 보였다. 의류 분리수거 영역인 경우를 제외하고는 의복 재활용여부 영역, 수선활용 영역, 중고의류 교환 영역, 교복 물려주기 영역, 알뜰시장 이용 영역은 유의수준 $p < .01$ 에서 유의미한 차로 높았다. 단추지퍼의 재활용 영역은 사후의 평균이 .37 높게 나타나 유의수준 $p < .05$ 에서 유의미한 차이를 보였다. 의류에 의한 환경오염 영역은 사후 평균이 높아 유의수준 $p < .001$ 에서 유의미한 차이를 보였다. 가정에서의 의류 분리수거는 대부분 부모님이 담당하기 때문에 이러한 결과를 보인 듯하다. 이 수업을 통하여 학생들이 의복의 재활용과 폐기에 대한 올바른 지식과 환경의식을 많이 함양하였다고 볼 수 있다. 이에 더불어 이를 일상생활에서 실천하려는 마음가짐으로 이어지기를 기대한다.

이외에도 NIE탐구공동체 활동을 통한 수업은 각 조의 공동체 속에서 나의 의견과 타인의 의견을 조율하는 과정을 거쳐야 하므로 논리적이고 비판적이 되며 그 중에서 합리적인 결과를 내려고 애썼다. 수업 첫째시간에는 토론수업에 익숙하지 않아 학생들이 의견개진을 많이 하지 않아 조장이 역할을 다하도록 교사가 독려하여야 했으나 두 번째 수업에서부터는 잘 적응해 나갔다. 그러나 본 연구의 수업주제가 상반된 의견을 두고 토론할 만한 주제라기보다는 환경의식을 강조하는 의도가 내포되었으므로 모둠탐구에서의 어려움은 적었던 것이 아쉬웠다. 다만 학생들은 의복의 구입에서 관리하고 폐기하기까지 모든 과정에서 환경에 얼마나 많은 영향을 주는가를 수궁하고 몰랐던 것을 새롭게 인식하느라 분주하였다.

그래도 읽기자료를 읽고 자기의견을 제시하는 과정과 타인의 의견을 분석하는 과정에서 사고력, 비판의식이 향상되었을 것으로 생각되었다. 조장이 되면 더욱 진지해지면서 구성원들이 의견을 내도록 지도자적 태도를 갖는 모습에서 의사진행과 정리과정에서 의사결정능력이 눈에 띄었다.

그 외에 “신문에 의류와 관련한 내용이 이렇게 많은지 몰랐다”, “의복을 사지 않으면 다른 문제는 없을까?”, “의복을 돈벌이의 목적으로만 만들지 않는 기업도 있다.” “구매자가 똑똑해야 세상이 바뀐다.” “무조건 재활용의류를 제 3세계에 보내는 것도 문제라고 부모님이 말씀하셨다” 등등의 느낌들을 적어 환경에 대한 다양한 의견을 교환하기도 하였다.

(표 IV-6) 중학생들에 대한 NIE 탐구공동체 활동에 대한 흥미도 및 태도 N(%), (N=97)

내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	평균
1. NIE 탐구공동체 수업이 교과서 중심의 강의식 수업보다 더 재미있다.	4(4.1)	4(4.1)	43(44.3)	28(28.9)	18(18.6)	3.54
2. NIE 탐구공동체 수업이 교사의 강의식 수업보다 학습내용을 이해하는데 더 도움이 된다.	2(2.1)	7(7.2)	45(46.4)	37(38.1)	6(6.2)	3.39
3. NIE 탐구공동체 수업이 환경의식을 함양하는데 도움이 되었다.	3(3.1)	3(3.1)	37(38.1)	40(41.2)	14(14.4)	3.60
4. 친구들과 토론하고 발표할 때 더 집중하게 된다.	6(6.2)	9(9.3)	45(46.4)	31(32.0)	6(6.2)	3.22
5. NIE 탐구공동체 수업을 할 때 나의 주장이나 의견을 당당하게 말할 수 있다.	4(4.1)	13(13.4)	49(50.5)	23(23.7)	8(8.2)	3.18
계						3.39

3) NIE 탐구공동체 활동에 대한 흥미도 및 태도

중학교 기술·가정 교과 2학년 의생활 단원에서 NIE 탐구공동체 활동을 위한 교수·학습 과정안을 적용한 실험집단의 NIE 탐구공동체 활동에 대한 흥미도 및 태도를 <표 IV-6>에 나타내었다.

NIE 탐구공동체 수업이 교과서 중심의 강의식 수업보다 더 재미있다(3.54), 그리고 NIE 탐구공동체 수업이 환경의식을 함양하는데 도움이 되었다(3.60)으로 높은 흥미도를 나타내었다. NIE 탐구공동체 수업이 교사의 강의식 수업보다 학습내용을 이해하는 데 더 도움이 된다(3.39)로 학생들도 수업의 효과가 평균이상이었으나 ‘보통이다’에 답한 학생들이 많은 것으로 보아 토론 수업이 정착되려면 시간이 필요한 것으로 본다. 이와 더불어 강의식 수업에 익숙한 학생들이 토론 수업에 대해 부담을 느끼고 친구들의 의견에 집중하는데(3.22)에 미흡하고 자신의 주장이나 의견을 당당하게 말하는 부분에 있어서는 조금 낮은 반응(3.18)을 보였다.

NIE 탐구공동체 활동(신문토론 수업)에 대한 흥미도 및 태도에 대한 5문항의 전체 평균이 3.39로 학생들이 자료를 모으고 분석하여 비판적, 창의적, 배려적 사고를 강조하는 토론 위주의 탐구공동체 활동을 통해 환경의식을 함양하는데 조금이나마 도움이 되었으나 많이 미흡하다고 볼 수 있다.

이와 같은 탐구공동체 활동을 더 많이 수업에 적용한다면 조장이 구성원에 골고루 발언의 기회를 줌으로서 언어 능력, 남의 의견을 분석하고 자기의견을 표현하는 등 자기의 태도

에 많은 변화를 가져올 수 있을 것으로 본다.

NIE탐구공동체 활동에서는 신문을 통해 의생활 환경에 대한 관심을 불러일으키고 동기를 유발함으로써 의생활 환경을 둘러싼 쟁점들을 해결해 나가는 과정 속에서 환경 관련 지식을 활용하고 적용하여 실천하는 등 종합적인 기능 습득이 가능하게 했으며 그로 인해 의생활 관련 환경의식이 향상되었음을 알 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 국가적으로 환경을 매우 중시하는 시점에서 중학생의 환경 의식 함양에 목적을 두고, 중학교 2학년 기술·가정 ‘의복의 선택과 관리’ 단원에서 환경 관련 교육 내용 요소를 추출하여 학습 주제를 선정하고 NIE 탐구공동체 활동 교수·학습 과정안을 개발하고 적용한 후 환경 의식의 함양 효과를 살펴보았다.

교수·학습 과정안의 학습 주제는 2007년 개정 교육과정, 제7차 교육과정의 ‘의복의 선택과 관리’ 단원 내용 분석과 제7차 교육과정의 검인정 교과서 10종 분석을 통해 환경 관련 교육 내용 요소를 추출하여 선정하였다. 상위 학습 주제는 ‘의복의 선택과 관리’와 환경의식이며, 하위 학습 주제는 ‘의복의 소재’, ‘의복 구입 과 사용 및 보관’, ‘의복의 세탁’, ‘의복의 재활용과 폐기’로 정하였다.

본 교수·학습 과정안의 특징은 총 8차시에 걸쳐 일반적인 환경 의식, '의복의 소재', '의복 구입과 사용 및 보관', '의복의 세탁', '의복의 재활용과 폐기'에 대해 신문활용 수업과 탐구공동체 활동으로 구성된 것이며 탐구공동체 활동의 특징인 생각을 준비하고 꺼내는 들어가는 단계, 생각을 꺼내서 묶고 매듭짓는 생각 펼치기 단계, 생각을 쌓아 내면화 하는 생각 모으기 세 단계로 구성한 것이다.

본 NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안 및 학습자료는 학생들이 생활의 정보를 생생하게 담고 있는 신문 자료를 통해 의생활 관련 환경 문제를 인식하고 비판적 사고력, 의사결정 능력을 길러 의생활 관련 환경의식을 함양할 수 있도록 개발하였다. 또한 기술·가정 교과 내용과 관련하여 다양한 신문 읽기 자료는 학생들에게 의생활 환경에 대한 관심을 불러일으키고 새로운 동기를 부여하였으며, 비판적, 창의적 사고를 할 수 있는 계기를 마련해 주었다는 특징을 가지고 있다. 특히 본 교수·학습 과정안과 읽기자료 및 모둠 탐구활동지는 학생 수준과 능력에 맞게 수정해서 활용할 수 있도록 하였다.

본 NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안과 다양한 읽기자료 및 모둠 탐구활동지를 활용해 수업을 실시한 후에 의복의 소재인 의복의 소재와 관련된 영역에서 의생활 관련 환경의식이 가장 많이 향상되었으며, 의복의 구입과 사용 및 보관, 의복의 세탁, 재활용과 폐기 관련 환경의식도 향상되었다. 즉, 신문을 활용한 토론 위주의 수업이 환경에 대한 관심을 불러일으키고 동기를 유발함으로써 학생들의 친환경적 태도와 행동에 모두 영향을 주는 것으로 나타났다. 앞으로 학생들이 환경 친화적인 태도를 가지고 의생활 자원을 관리할 수 있는 지식과 태도, 가치관, 기능 등을 익힘으로써 의생활 자원에 대하여 보다 책임감 있는 행동을 할 수 있는 기반을 마련했다고 볼 수 있다.

NIE 탐구공동체 활동에 대한 학생의 평가는 그동안 접해보지 않는 새로운 내용과 학습방법으로 환경의식을 함양하는 데 도움이 되었으며 실생활과 관련된 다양한 학습자료를 통해 교과서 중심의 강의식 수업보다 더 재미있는 수업이 되었으며 학습 내용을 이해하는데 더 도움이 되었다고 평가하였다.

NIE 탐구공동체 활동을 통한 수업 첫째시간에는 토론수업에 익숙하지 않아 조장이 역할을 수행하도록 교사가 독려하였으나 두 번째 수업에서부터는 곧 적응해 나갔다. 본 연구

의 수업주제가 상반된 의견을 두고 토론할 만한 주제라기보다는 학생들은 의복을 구입하여 폐기하기까지의 과정이 환경에 많은 영향을 준다는 것을 새롭게 인식하느라 분주하였다.

이러한 결과로 볼 때 NIE 탐구공동체 활동은 학습의 흥미도와 태도를 향상시킬 뿐만 아니라 의생활 환경의식 함양에도 매우 효과가 있음을 알 수 있으며, 개발된 교수·학습과정안과 학습 자료는 교육현장에서 환경을 고려한 의생활 교육내용에 적극적으로 반영되기를 기대한다.

본 연구를 하면서 다음을 제안한다.

1. 기술·가정교과 수업에서 의견이 상반되어 해결될 필요가 있는 주제를 선정하고 계획을 짜서 NIE 탐구공동체 활동을 통한 수업을 한다면 더 비판능력과 사고력, 그리고 공동체 의식을 키울 것이라 판단되므로 의생활단원 이외의 여러 단원에서 적용할 수 있음을 제안하는 바이다.

2. 본 연구의 NIE 탐구공동체 활동은 의생활단원에서 환경의식 함양을 목표로 이루어졌으므로 차후에 NIE 탐구공동체 활동을 통해 비판적 사고력, 의사결정능력, 창의적 사고를 평가하여 보는 것도 의미 있을 것이다.

참고문헌

- 교육과학기술부(2008), **교육인적자원부 고시 제 2006-75호 및 제 2007-79호에 따른 중학교 교육과정해설(III)수학, 과학, 기술·가정**.
- 김소라(2002). 가정교과에서의 NIE 탐구공동체 활동. **탐구공동체 교육학회지**, 2, 170-181.
- 김은자(2002). **실과의 NIE 적용 진로교육이 아동의 진로성숙에 미치는 효과**. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박진환(2005). 립맨의 탐구공동체의 특징과 윤리교육. **탐구공동체 교육학회지**, 4, 1-18.
- 서우식(2004). 탐구공동체 활동이 비판적 사고력 신장에 미치는 효과. **탐구공동체 교육 제4집**, 74-108.
- 이전숙·안춘순·송경현·유혜자·이혜자·김정희(2000). **섬유제품의 성능유지와 관리**. 서울, 형설출판사.
- 배현영·이중순·이혜자(2010). 제7차 교육과정 중학교 '기술·가정' 의생활 단원의 환경교육관련 내용에 관한 가정

과 교사의 인식과 수업실행도. **가정과 교육학회지** 22(2), 31-43.

이중순·배현영·이혜자(2009). 제7차 교육과정 중학교 ‘기술·가정’ 의생활 단원의 환경교육관련 내용에 관한 가정과 학생의 인식과 수업실행도. **가정과 교육학회지** 21(2), 171-185.

조경희(2002). **중학교 사회과에서 지역사회 환경탐구자료를 활용한 환경교육의 효과**. 공주대학교 교육대학원 석사학위논문.

조성민(1999). ‘NIE 탐구공동체’ 운영 프로그램의 개발에 관한 연구. **한국교육**, 26(2), 397-451.

조성민(2001). **NIE 탐구공동체 활동 프로그램**. 서울, 교육과학사.

조성민(2005) 중등 도덕·윤리과 교육의 윤리학적 정초. **탐구공동체 교육학회지**, 5, 175-189.

하상만(2005). **NIE 활용 수업을 통한 실과 환경교육의 효과**. 진주교육대학교 교육대학원 석사학위논문.

허병두(1997). **신문 활용교육이란 무엇인가**. 서울, 중앙 M&B.

중앙일보사(2002). **NIE 교육효과**. <http://www.joins.com>

<국문요약>

본 연구는 중학교 2학년 기술·가정 교과 ‘의복 마련과 관리’ 단원에서 환경교육 학습 주제를 선정하고, NIE 탐구공동체 교수·학습 과정안 및 학습자료를 개발하여 수업에 적용하는 것을 목적으로 하며, 환경의식함양을 위한 수업개선을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법으로 2007년 개정 기술·가정과 교육과정과 제 7차 교육과정 중학교 2학년 기술·가정 교과서 10종의 의생활 단원을 분석하여 환경교육과 관련된 내용요소를 추출하여 ‘의복의 소재’, ‘의복 구입 과 사용 및 보관’, ‘의복의 세탁’, ‘의복의 재활용과 폐기’ 학습 주제를 선정하고, 총 8차시 분량의 NIE 탐구공동체 활동 교수·학습 과정안을 개발하였다. 부산광역시 소재의 E중학교 2학년 3개 학급 학생 97명을 대상으로 수업한 후 환경의식과 NIE 탐구공동체 수업에 대한 흥미도, 태도를 살펴보았다.

연구결과 중학생들은 다양한 신문 자료를 모으고 분석하여 비판적, 창의적, 배려적 사고를 강조하는 토론 위주의 탐구공동체 활동을 통해, 일반적 환경인식은 전체적으로 향상되었다. 학습주제 ‘의복의 소재’, ‘의복의 구입 과 사용 및 보관’ ‘의복의 세탁’, ‘의복의 재활용과 폐기’ 와 관련된 환경의식도 유의미하게 높았다. NIE 탐구공동체 활동(신문토론 수업)에 대한 흥미도 및 태도도 매우 높게 향상되었다. NIE 탐구공동체 활동에 대한 학생의 평가는 그동안 접해보지 않는 새로운 내용구성과 NIE 탐구공동체 활동 학습방법이 교과서 중심의 강의식 수업보다 더 재미있어 학습 내용을 이해하고 환경의식을 함양하는 데 도움이 되었다 하였다.

이러한 결과로 볼 때 NIE 탐구공동체 활동 교수·학습 과정안은 학습의 흥미도와 태도를 향상시킬 뿐만 아니라 의생활 환경의식 함양에도 매우 효과가 있으므로 개발된 교수·학습과정안과 학습 자료는 교육현장에서 활용되기를 기대한다.

■ 논문접수일자: 2010년 9월 20일, 논문심사일자: 2010년 10월 1일, 게재확정일자: 2010년 12월 14일