

중학교 가정과 교육 의복재료 단원을 위한 실물 교육자료 개발 및 적용

김지선* · 홍경화**¹⁾

공주대학교 교육대학원 의상교육전공* · 공주대학교 의류상품학과**

Development and Application of Swatch Materials for Clothing and Textiles Education in Middle School

Kim, Ji-Sun* · Hong, Kyung-hwa**¹⁾

Graduate School of Education Kongju National University · Dept. of Fashion Design and Merchandising***

Abstract

The study aims to develop teaching and learning media to raise up learners' interests and understanding during clothing class by providing a clothing swatch materials and its guide for applying to the unit of clothing in technology and home economics subject in middle school. To do so, clothing swatch materials, study sheet and guide were developed, applied and then analyzed for their effects. In this study, in order to figure out effects of class using clothing swatch materials on learning interest, learning necessity, learning understanding and academic achievements, the experiment was conducted for comparing and analyzing the learning interest, learning acceptance attitude and academic achievement between experiment group with using clothing swatch materials and control group without using the materials. The results of the study are as follows: First, the experiment group using clothing swatch materials shows higher learning interest than the control group without materials. Second, the experiment group showed higher learning acceptance attitude than the control group. Third, the experiment group achieved higher academic accomplishments than the control group.

Key words: 가정과교육(Home economics education), 의생활 영역(clothing and textiles education), 의복재료(clothing materials), 실물 교육자료(swatch materials)

1) 교신저자: Hong, Kyung-Hwa, 182 Singwan-dong, Gongju 314-701, Republic of Korea
Tel: 041-850-8305, Fax: 041-850-8301, E-mail: hkh713@kongju.ac.kr

2) 본 논문은 2013년도 석사학위논문 의 일부임.

I. 서론

가정과 교육은 교육내용에 있어서 의·식·주, 인간 발달과 가족 관계, 소비 생활과 자원 관리 등의 영역으로 구성되어 있어 실생활의 활용도가 높은 교과이다(Yoo & Yoo, 2005). 하지만 제7차 교육과정 개편 이후 가정교과는 국민공통기본 교과 중 기술·가정의 교과체제로 통합되었는데, 이는 기술과 가정의 내용간의 통합이 아니라 각각의 내용을 한 교과내에서 무리하게 함께 제시하는 방법으로 이루어져 기술과 가정 교과 교사들의 사기를 떨어뜨리고 교과의 전문성을 실추시켰다(Kim, 2011). 이와 같이 기술·가정 교육의 현실은 교과가 한정된 내용으로 편성되어 있고 단원들 간의 연계성이 적으며 체계화 되지 못한 것으로 평가되고 있다. 특히 외부 환경의 변화를 교과내용에 적극적으로 반영하지 못함에 따라 교과의 선호도도 점차 낮아지고 있는 실정이다(Kim, 2003). 또한, 수업시수에 비해 내용이 무리하게 편성되어 학생들의 흥미도와 이해도를 낮추는 현상을 가져오게 되었으며, 교사가 교과와 관련된 재로나 도구를 구하기가 어려워 수업을 진행하는 데에도 많은 어려움을 낳고 있다(Lee, 2009).

기술·가정교과에서의 의생활 영역은 가정과 교육이 시작된 초기부터 꾸준히 지도되어 왔으며 높은 비중을 차지함에도 불구하고, 의생활 영역에 대한 필요도, 적절성, 활용도 등은 비교적 낮은 것으로 나타났다(Yoo & Yoo, 2005; Jang, 2008). 특히 의생활 영역에 있어서 의복재료 부분은 합리적인 의생활 관리와 적합한 의복을 선택할 수 있는 정확한 정보를 전달받을 수 있는 영역임에도 불구하고 양적 비중이 가장 적으며 만족도와 필요도 또한 가장 낮은 결과를 보이고 있다(Lee et al., 2007; Kand & Oh, 2006).

기존의 의복재료 단원은 과거의 기본적인 의복소재만을 다루고 있으며, 섬유의 종류, 특징, 용도에 관한 단편적인 내용만으로 이루어져 있다. 그러나 현재에는 의복재료의 외관이나 성능을 개선시키기 위한 다양한 염색 및 가공기술들이 발달했으며, 신소재 개발 등으로 우리의 의생활은 기능적, 실용적인 면에서 다양함을 가지게 되었다. 때문에 중·고등학교 교과서에 편제되어 있는 의복재료에 대한 교육은 현실을 반영하지 못하고 있다는 문제점을 가지게 되었다. 특히 중학교

「기술·가정2」 교과서의 의복재료 단원은 의복재료에 대한 간단한 설명과 사진만으로 구성되어 있어 중학생들이 의복재료에 대해 충분히 이해하기 어렵고 학습이 지루하게 진행되기 쉬우며 이로 인해 학습동기를 저해하고 학습효과를 낮추는 결과를 낳는 것으로 보인다. 따라서 의복재료 단원에 대한 효율적인 수업을 위해서는 의복재료 실물을 실제로 만지고 느껴서 촉감과 질감 등에 대해 구체적인 경험을 할 수 있는 실물 교육자료가 필요하며 이를 수업에 적극적으로 활용하여 체험할 수 있는 교수·학습 방법이 마련되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 중학교 기술·가정 교과내 의생활 영역에서의 의복재료 단원에 대한 학습자의 흥미를 고취시키고, 학습효과를 높일 수 있는 의복재료 실물 교육자료를 개발하고 교육에 활용함으로써 학습자의 학습동기와 흥미를 적극적으로 유발시키고자 하였다. 또한 본 연구를 통해 의복재료 교육 관련 자료의 다양화 및 전문화에도 기여하고자 하였다. 마지막으로 이렇게 개발된 의복재료 실물 교육자료집을 실제 교육현장에 적용하고 그것이 학습 흥미도, 학습 수용태도, 그리고 학습 성취도에 미치는 영향에 대해 고찰하였다.

II. 이론적 배경

1. 현행 가정교과 교수·학습 매체

가정교과는 교수자가 일방적으로 진행하는 강의식 수업보다 학습자들이 자발적으로 실제 수업에 참여할 수 있는 학습 형태가 특히 요구되는 교과이다(Kim & Lee, 1999). 가정교과의 학습목표는 적합한 교수·학습 활동에 의해 가장 효과적으로 달성될 수 있으며, 이때 교수·학습 자료는 이러한 교수·학습활동의 수월성 및 효율성을 향상시키는 보조 역할을 하면서 수업의 질을 결정하는 중요한 요소라 할 수 있다. 따라서 가정교과 수업의 수월성 및 효율성 향상과 함께 수업의 질적 향상을 도모하기 위한 일환으로서 교수·학습 자료의 개발전략을 모색해보는 것은 매우 필요하다(Choi, 2011).

우리나라의 학교 교육은 한사람의 교수자가 많은 학습자를

상대로 정보를 전달해야 하는 상황이다. 따라서 초기 가정과 교육에서 교수매체 연구는 주로 의복구성이나 조리과정을 설명하는 비디오(VTR) 제작(Shin & Kim, 1989)이나 복식사 자료를 보여주는 슬라이드에 국한되어 있었다. 이러한 가정과 교육매체의 개발은 1990년대 이후 컴퓨터 보조학습에 관한 관심이 커지면서 가정과 교육에 컴퓨터와 같은 정보통신매체를 활용하려는 시도가 이루어지고 있다(Kim & Yi, 1999). 하지만 가정교과의 의생활 영역내 의복소재 단원은 의복 재료의 특징을 이해하고 적절한 선택과 관리능력을 키우는 경험성이 크게 요구되는 영역이므로 VTR이나 슬라이드, 컴퓨터 매체만으로는 효과적인 학습에 한계가 있다. 따라서 기존의 단순 시각자료 전달방식이나 컴퓨터를 통한 교수매체 개발보다는 학습자의 직접적 경험을 통해 정보를 전달 받을 수 있는 실물 교수·학습 자료가 필요하다.

과 연구는 주로 멀티미디어 학습 자료를 개발하고 이를 수업에 활용하는 간접경험적인 교육방식이 주를 이루고 있다. 하지만 의복재료 단원의 특성상 간접경험을 통한 추상적인 자료 보다는 구체적이고 사실적으로 개념을 전달할 수 있는 실물자료가 효과적이다. 사실 고등학생을 대상으로 의복재료의 실물자료를 수업에 활용한 연구(Lee, 2001)는 있었지만 제6차 교육과정에 의해 개발된 자료이며, 옷감을 조직별로 구성하여 현재 중학생들에게 적용하고 학습의 효과를 예측하기에는 무리가 있다. 따라서 본 연구에서는 2009년 개정 교육과정을 중심으로 의복재료 단원을 분석하고 수업에 적용할 수 있는 중학생용 실물 교육자료집을 개발하였다. 또한 개발된 실물 교육자료집을 중학교 기술·가정교과 섬유 단원에 적용하고 학생들의 학습 흥미도, 학습필요도와 이해도, 학업성취도에 미치는 영향을 분석하였다.

2. 의복재료 교수매체 선행연구 고찰

가정교과 의복재료 관련 교수·학습 자료개발에 관한 선행 연구를 <Table 1>과 같이 살펴 본 바 기존에 중학교 기술·가정교과 의복재료 영역을 대상으로 한 교수·학습매체 개발

Ⅲ. 연구방법

본 연구는 중학교 2학년 『의복의 선택과 관리』 단원의 섬

Table 1. Previous studies on the teaching and learning media of clothing materials.

연구자	연구주제	연구내용
이순희 (2001)	옷감실물 학습자료 활용수업이 학습효과에 미치는 영향 -고등학교 가정 교과 『옷감』내용을 중심으로-	-제6차 교육과정에 의해 개발된 고등학교 가정교과 의복 재료 단위 중 『옷감』내용에 적용할 수 있는 옷감실물 학습자료를 제작하여 수업에 활용함으로써 옷감실물 학습자료 활용수업이 학습효과에 미치는 영향에 대해서 고찰
전은주 (2003)	의생활 영역 학습자료 개발에 관한 연구 -제7차 교육과정 중학교 기술·가정을 중심으로-	-제7차 교육과정 기술·가정의 중학교 의생활 영역에 관한 지도안과 학습지 및 멀티미디어 학습자료를 개발하여 이를 수업에 활용하여 간접경험을 통한 자료를 개발하는데 목적을 둔.
한소정 (2008)	한국 전통 직물 교육을 위한 스와치 북(Swatch Book) 제작	-가사·실업계 고등학교 전문교과의 교수·학습을 위한 한국 전통직물 분야의 매체를 개발하여 한국 전통직물 분야에 대하여 보다 다양한 경험을 제공함으로써 한국 전통직물에 대한 학생들의 이해를 촉진시키고, 직물교육 관련 학습자료의 다양화 및 직물분야 교수·학습의 균형 발전을 도모하는데 목적을 둔.
김남은 (2010)	주제 중심 통합적 접근에 의한 가정교과 의생활 영역 교육프로그램 개발과 평가 -『의복관리(재활용)』와 『섬유(재료)』주제를 중심으로-	-『의복관리(재활용)』와 『섬유(재료)』를 주제로 한 교육 프로그램을 중학교 2학년을 대상으로 설계하고 학습활동은 체험, 실습 및 실험활동, 자기 주도적 활동, 문제해결 결정 등으로 구성 -각 프로그램의 학습 활동은 타 교과의 통합적 접근에 의해 구성되어 문제해결 능력을 기르고 비판적인 사고력을 향상시킬 수 있으며 실제 생활에 응용하는 능력을 발달시키는 데 목적을 두고 의생활 영역의 주제를 구성

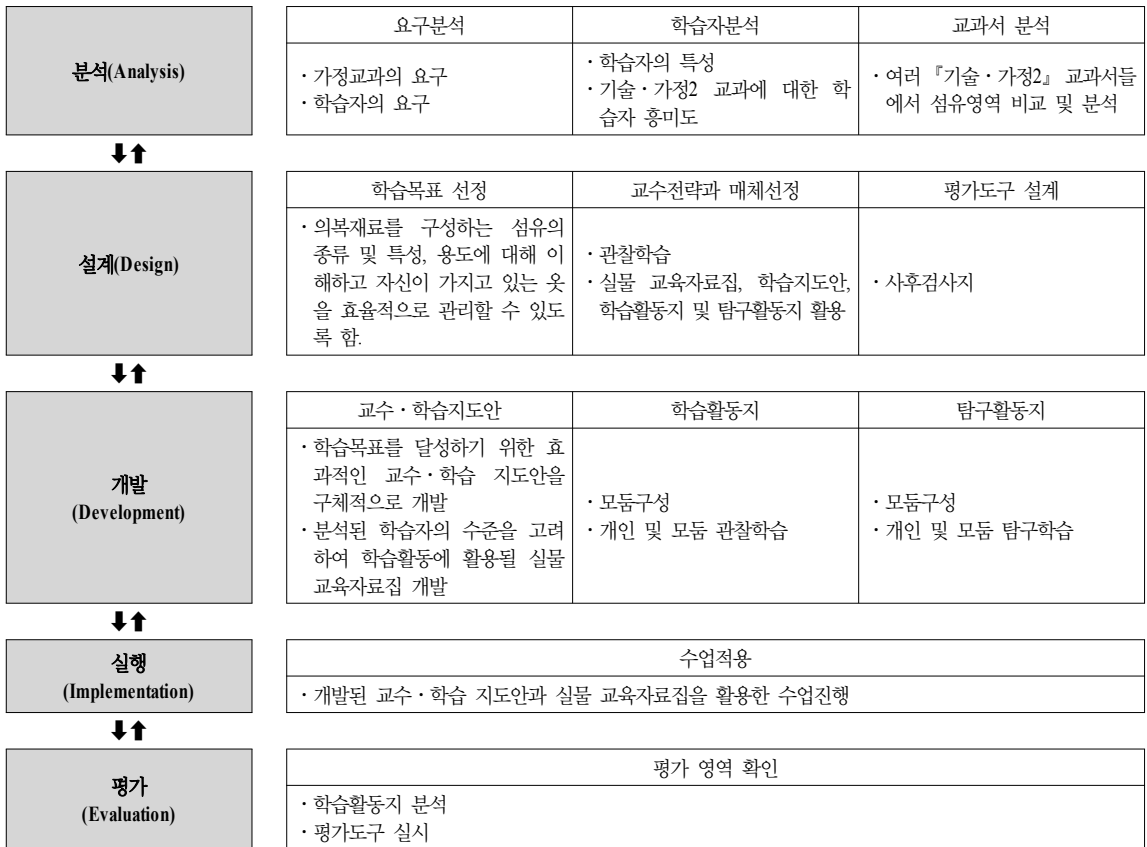


Figure 1. Process for developing clothing swatch materials by ADDIE model.

유 영역에 대한 효과적인 교육을 위하여 의복재료 실물 교육자료집을 개발하고 학습에 미치는 영향을 알아보는데 있다. 이 연구목적을 달성하기 위하여 <Figure 1>의 ADDIE 모형에 따라 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 단계로 수업 자료를 개발하였다.

1. 분석단계(학습자분석)

인천시 연수구에 소재하고 있는 S중학교 2학년 2개반 70명을 대상으로 의복재료 실물 교육자료를 적용하고 그 학습의 효과를 분석하였다. 또한 가정교과에 대한 학생들의 흥미와 수업에 대한 생각을 설문지를 통하여 조사하였다.

2. 설계단계

학습목표 선정

섬유의 종류 및 특성, 용도에 대해 이해하고 자신이 가지고 있는 옷을 효율적으로 관리할 수 있도록 의복재료 실물 교육자료를 수업에 적극 활용한다.

교수전략과 매체 선정

강의식 수업 및 관찰학습에 의해 교수 학습이 이루어지도록 하고 학습활동지와 탐구활동지를 통한 체계적인 수업이 진행되도록 수업 설계를 하여 학습자들의 학습 흥미도와 필요도 및 이해도, 학업성취도 향상에 노력하였다.

평가도구 설계

개발된 수업 자료를 학습자에게 적용한 후, 사후 검사지를 통하여 학습자들의 수업 만족도를 조사할 수 있도록 설계하였다.

3. 개발단계

교수학습 지도안 개발

학습목표에 도달하기 위하여 관찰학습에 의한 각 단계별 학습내용과 활동을 계획하고 교수·학습 지도안 양식에 맞춰 구성하였다.

의복재료 실물 교육자료집 개발

학습자가 흥미를 가지고 수업에 참여함으로써 의복재료에 대한 이해와 필요를 느낄 수 있도록 실물 교육자료집을 개발하였다.

학습활동지, 탐구활동지 개발

학습자의 학업성취도 향상과 탐구활동을 위한 모둠 및 개별활동을 위한 학습활동지와 탐구활동지를 개발하고 적용하였다.

4. 실행단계

인천시 연수구에 소재하고 있는 S중학교 2학년 2개 학급을 표본대상으로 하여 1개 학급 35명은 실물 교육자료집을 활용한 실험 집단으로 하고, 다른 1개 학급 35명은 실물 교육자료집을 활용하지 않은 학습을 실시한 통제 집단으로 배정하였다. 본 실험수업은 교사의 변인에 의한 차이를 최소화하기 위하여 2개 학급의 수업을 현재 2학년 가정교과를 담당하고 있

는 한 교사가 직접 진행하였다. 학습과정에 학습자의 주도적 참여를 유도하기 위하여 학습 활동지와 탐구 활동지를 함께 병행하였다. 조사 집단 선정은 두 집단간의 학력차를 검증하기 위해 사전 학업성취도(2012년 2학기 기술·가정 2차 지필 검사)를 분석하여 두 학급간의 성적차가 가장 적어 동질성이 인정되는 학급을 연구대상으로 선정하였고, 설문지를 통해 가정교과에 대한 학습 흥미도를 사전 조사하였다.

통제집단 실행단계

- 통제집단은 실물 교육자료집을 활용하지 않는 전통적 강의식 수업을 진행하였다.
- 학습과정을 도입, 전개, 정리, 평가 단계로 구성하였다.
- 도입: 학습목표를 제시하고 섬유 단원의 학습적 흥미를 높이기 위해 섬유 관련 동영상상을 시청한다.
- 전개: 멀티미디어 학습자료를 통해 섬유성능에 대한 용어를 설명해주고 천연섬유의 특징을 설명한 후 천연섬유에 대해 학습활동지에 기록하였다. 우리가 알고 있는 인조섬유의 종류에 대해 질문한 후 재생섬유와 합성섬유 종류에 대해 구분하고 차이점에 대해 설명을 한 다음 학습한 내용을 학습활동지에 기록한다.
- 정리: 섬유의 종류와 특성, 용도, 장단점에 대해 요약 정리한다.
- 평가: 형성평가를 통해 학습한 내용을 상기시키고 평가하였다.

실험집단 실행단계

- 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 진행하기 위해서는 4~5명을 한 모둠으로 8조를 구성하였다.
- 학습과정을 도입, 전개, 정리, 평가 단계로 구성하였다.
- 도입: 학습목표를 제시하고 섬유 단원의 학습적 흥미를 주기 위해 섬유관련 동영상상을 시청한다. 동영상 시청 후 의복재료 실물 교육자료집을 조별로 나누어 보여주고 실물 교육자료집 구성에 대해 설명한다.
- 전개: 멀티미디어 학습자료를 통해 섬유성능에 대한 용어를 설명해주고 천연섬유의 특징을 설명한 후 실물 교육자

료집에 구성되어 있는 면섬유, 마섬유, 모섬유, 견섬유를 관찰하고 손으로 만져보고 구겨보도록하여 천연섬유에 대해 학습자가 직접 이해한 내용과 관찰한 결과를 학습활동지에 기록하도록 하였다. 우리가 알고 있는 인조섬유의 종류에 대해 질문한 후 재생섬유와 합성섬유 종류에 대해 구분하고 차이점에 대해 설명한다. 이 후 학습자가 레이온과 아세테이트, 나일론, 폴리에스테르, 아크릴, 폴리우레탄을 관찰한 후 학습활동지에 기록하도록 하였다.

- 정리: 실물 교육자료를 통해 알아본 섬유의 종류와 특성, 용도, 장단점에 대해 요약 정리한다.
- 평가: 형성평가를 통해 학습한 내용을 상기시키고 평가하였다.

의복재료 실물교육자료집을 통해 학생들이 직접 의복재료를 관찰하고 학습하여 의복재료 내용을 더 잘 이해하고 흥미를 높일 수 있으며, 교수·학습은 학습자가 교수·학습 매체를 통해 자기 주도적으로 참여할 때 학습효과가 극대화 될 수 있다. 따라서 학습자의 주도적 참여를 유도하기 위하여 학습 활동지와 탐구 활동지를 함께 병행하였다.

5. 평가단계

평가단계에서는 개발된 질문지를 활용하여 실제 현장에서 실시한 수업자료가 학습자의 학습 흥미도, 수용태도, 학업성취도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 조사하고 SPSS(Statistical Package for Social Science) win 18.0 프로그램을 활용하여 분석하였다. 의복재료 실물 교육자료집을 수업에 활용한 후 학습 흥미도, 학습수용태도, 학업성취도를 측정하기 위해 <Table 2>와 같은 항목으로 구성된 평가도구를 이용하였다. 수업에 대한 학습 흥미도, 학습수용태도를 조사하기 위한 평가도구는 관련 논문들(Lee, 2001; Yim, 2010, Kim, 2011)을

본 연구목적에 맞게 수정, 보완하였고, 학업성취도를 측정하기 위한 평가자료는 연구자가 직접 작성하여 활용하였다. 각 문항은 Likert형 5점 척도의 검사에 학업성취도를 측정하기 위한 평가자료는 연구자가 직접 작성하여 활용하였다. 본 연구의 설문지 신뢰도는 Cronbach's α 검사를 통하여 검증하였으며, 그 결과 학습 흥미도의 신뢰도계수가 0.801, 학습수용태도의 신뢰도계수가 0.841로 모두 0.6 이상의 값을 확보하였다. 따라서 본 연구의 측정도구는 신뢰할만한 수준으로 나타났다.

IV. 연구결과

본 연구는 중학교 기술·가정교과 의복재료 단원 내용에 적용할 수 있는 의복재료 실물 교육자료집을 개발하여 수업에 활용함으로써 의복재료 수업 시 학습자가 의복재료에 대한 흥미와 수용태도를 높일 수 있게 하였다. 이 연구를 통하여 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 분석단계

학습자분석

인천시 연수구에 소재하고 있는 S중학교 2학년 2개 학급을 표집대상으로 하여 1개 학급 35명은 실물 교육자료집을 활용한 실험 집단으로 하고, 다른 1개 학급 35명은 실물 교육자료집을 활용하지 않은 강의식 학습을 실시한 통제 집단으로 배정하였다. 조사 집단 선정은 두 집단 간의 학력 차를 검증하기 위해 사전 학업성취도를 분석하여 두 학급 간의 성

Table 2. Assessment tool used in this study.

형태	도구의 내용	문항
설문지	(1) 의복재료 실물 교육자료집 활용여부에 따른 학습 흥미도	3문항
	(2) 의복재료 실물 교육자료집 활용여부에 따른 학습수용태도	2문항
형성평가	의복재료 실물 교육자료집 활용여부에 따른 학업성취도	13문항

Table 3. Pre-test result of study achievement in home economics class(N=70)

평가	집단	N	M	SD	t	p
기술·가정 2차 지필검사	실험집단	35	71.19	17.90	0.127	0.900
	통제집단	35	70.95	19.63		

Table 4. Pre-test result on learning interest in home economics class(N=70)

문항내용	집단	N	M	SD	t	p
1. 나는 가정교과 수업이 재미 있다	실험집단	35	4.26	0.78	-0.172	0.865
	통제집단	35	4.29	0.71		
2. 나는 가정교과가 중요하다고 생각한다.	실험집단	35	3.89	0.99	-0.305	0.763
	통제집단	35	3.94	0.73		

적 차가 가장 적어 동질성이 인정되는 학습을 연구대상으로 선정하였고, 설문지를 통하여 가정교과에 대한 학습 흥미도를 사전 조사하였다. 학생들의 사전 학력검사에 대한 검증은 <Table 3>과 같고, 사전 흥미도 검증결과는 <Table 4>와 같다. 학습성취도 사전조사 검사결과 실험 집단의 평균은 71.19(SD=17.9), 통제 집단의 평균은 70.95(SD=19.63)로 통

계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 학습 흥미도 사전 검사결과 가정교과 수업에 대한 학습 흥미도는 실험 집단과 통제 집단 모두 Likert형 5점 척도의 검사 기준에 긍정적인 정도가 높은 편으로 나타나 가정과 교과에 대한 흥미도가 높고 두 집단 사이에는 동질성이 인정되었다.

Table 5. Clothing materials mentioned in existing home economics text books.

교과서	출판사	편제된 섬유 종류	편제된 의복소재 종류
중학교 기술 · 가정 2	천재교육		내용없음
	(주)삼양미디어		· 평직: 모시, 삼베, 아마 · 능직: 데님, 개버딘 · 수자직: 공단, 양단 · 첨모직: 코듀로이, 타월, 우단, 파일 코트감
	(주)금성출판사	1. 천연섬유 · 식물성섬유 : 면섬유, 마섬유 · 동물성섬유 : 모섬유, 견섬유	· 평직: 광목, 소창, 옥양목, 포플린, 아마(린넨), 저마(모시), 대마(삼베), 시폰, 플란넬, · 능직: 데님, 서지, 개버딘 · 수자직: 공단, 양단, · 변화조직: 옥스퍼드, 헤링본 · 첨모직: 코듀로이 · 사직·여직: 갑사
	(주)교학사 /정		내용없음
	(주)교학사/ 윤		내용없음
	(주)삼화출판사	2. 인조섬유	내용없음
	(주)지학사	· 재생섬유	내용없음
	(주)미래엔컬처그룹	: 레이온, 아세테이트	내용없음
	두산동아	· 합성섬유	내용없음
	원교재사	: 폴리에스테르, 나일론, 아크릴, 폴리우레탄	내용없음
			· 평직: 광목, 모시, 모슬린, 명주, · 능직: 데님, 개버딘, · 수자직: 양단, 공단, · 편성물 · 기타: 펠트, 부직포

교과서	출판사	편제된 섬유 종류	편제된 의복소재 종류
고등학교 가정과학	(주)교문사		<ul style="list-style-type: none"> · 평직: 광목, 옥양목, 포플린, 브로드클로스, 삼베, · 능직: 개버딘, 셔지, 데님, · 수자직: 목공단, 새틴, 공단, · 변화조직: 옥스퍼드, 헤링본, · 첨모직: 벨벳, 우단, 코듀로이 · 기타: 펠트, 부직포
	(주)교학사		<ul style="list-style-type: none"> · 평직: 광목, 옥양목, 명주, 시폰, · 능직: 개버딘, 셔지, 데님, 도스킨, · 수자직: 공단, 양단, · 첨모직: 벨벳, 우단, 코듀로이, · 이중직: 피케
	상문연구사		<ul style="list-style-type: none"> · 평직: 옥양목, 포플린, 광목, 명주, 모슬린, · 능직: 개버딘, 셔지, 데님, 진, · 수자직: 양단, 공단, · 변화조직: 옥스퍼드, 헤링본, · 이중직: 피케, 멜톤, · 첨모직: 벨벳, 타월, 우단, 코듀로이, · 사직·여직: 갑사, 향라, · 편성물: 라셀 · 기타: 펠트, 부직포, 레이스

교과서 분석

의복재료 실물 교육자료집에 삽입될 소재를 선정하기 위하여 교과서에 언급된 의류소재의 종류를 분석하였다. 분석에 사용된 교과서는 2011년에 발행된 중학교 『기술·가정2』 교과서 10권과 고등학교 『가정과학』 3권을 분석하였다. 교과서에서 언급된 소재는 다음 <Table 5>와 같다. 실물 교육자료집에 삽입될 소재는 이들을 기본으로 약 40여종의 직물을 제작 대상으로 선정하였다. 실물 교육자료집의 순서는 <Table 6>과 같이 섬유와 직물조직에 따라 분류하여 구성하였다.

Table 6. Clothing swatch materials for this study

종 류	섬 유 조 성	실물자료번호	
섬유	천연섬유	1.면섬유	
		2.마섬유	
		3.모섬유	
		4.견섬유	
	인조섬유	5. 레이온	
		6. 아세테이트	
		7. 나일론	
		인조섬유	8.폴리에스테르
			9.아크릴
			10.폴리우레탄
직물조직	평직	11. 광목	
		12. 옥양목	
		13. 포플린	
		14. 캔버스	
		15. 리플	

종 류	섬 유 조 성	실물자료번호	
직물조직	평직	면 기모	16. 플란넬
		실크	17. 명주
		저마	18. 모시
		대마	19. 삼베
		아마	20. 린넨
		폴리에스테르	21. 쉬폰
		폴리에스테르	22. 보일
	능직	면	23. 데님
		30수 면	24. 개버딘
		울&아크릴	25. 하운즈투스
		20수 선염	26. 글렌체크
	수자직	폴리에스테르	27. 양단
		폴리에스테르	28. 공단
		면	29. 목공단
	변화조직	20수 면	30. 옥스퍼드(변화평직)
		레이온	31. 헤링본(변화능직)
	이중직	면	32. 피케
		울&아크릴	33. 멜턴
	침모직	폴리에스테르 초극세사	34. 벨벳(벨루어)
		면	35. 우단
		면	36. 코듀로이
면		37. 타월	
사직·여직	폴리에스테르	38. 감사	
편성물	면&레이온&폴리우레탄	39. 지지	
	폴리에스테르&나일론	40. 라셀	
기타옷감	모, 인조섬유	41. 펠트	
	면	42. 부직포	
	폴리에스테르	43. 레이스	
신소재섬유	폴리에스테르	44. 투습방수포	
	폴리초극세사	45. 초극세섬유	
	대나무섬유	46. 대나무섬유	
	콩섬유 면혼방	47. 콩섬유	

2. 개발단계

의복재료 실물 교육자료집 개발

기존 가정교과에서 의복재료 단원은 섬유의 분류와 직물의 조직을 기준으로 제시하고 있다. 따라서 의복재료 실물 교육 자료집의 구성방식도 학습자의 인지를 촉진할 수 있도록 교과서들의 내용에 부합하도록 수집한 의복재료의 실물을 섬유

의 분류와 직물조직에 따라 구성하였다. 의복재료 실물자료 집에 삽입될 실물의 치수는 14.5cm(가로)×21.5cm(세로) 크기로 실습 시 중학생들이 충분히 만져보고 직물표리와 촉감을 관찰할 수 있도록 하였다. 특히 육안을 통한 관찰은 직물 분해경을 사용할 수 있도록 하였고, 의복의 용도에 적합한 재료를 선택, 활용할 수 있도록 실물과 함께 소재의 특성, 용도, 섬유의 구조에 관한 내용을 함께 첨부하였다(<Figure 2 참조>).

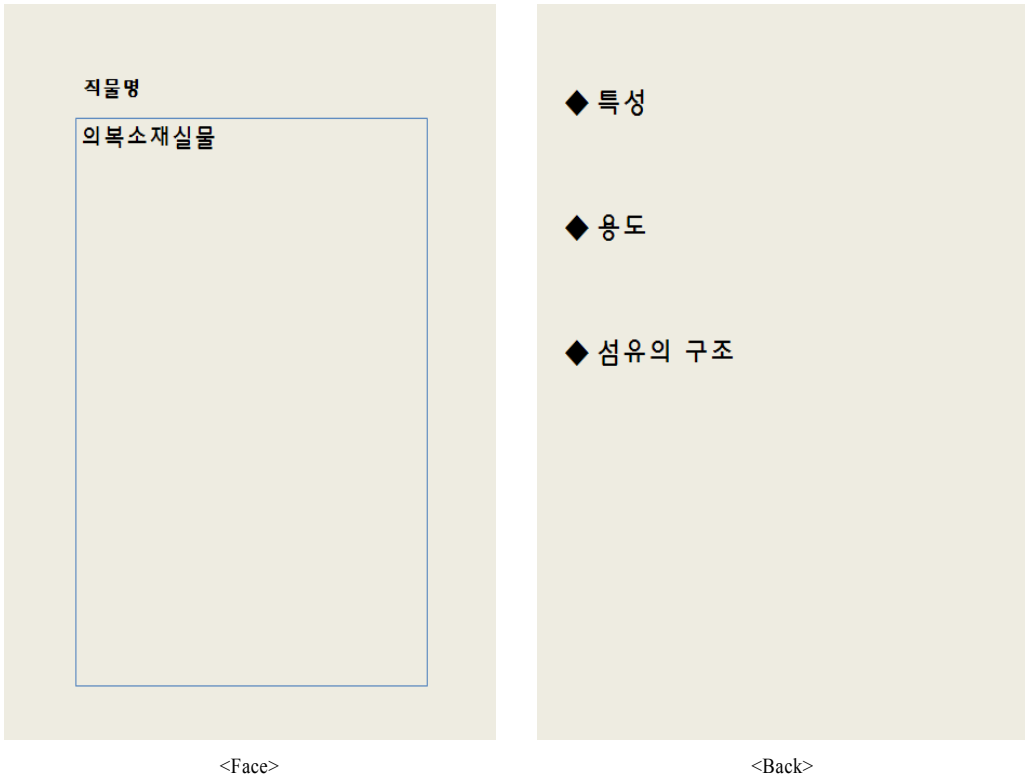


Figure 2. Construction of clothing swatch materials

























교수·학습지도안, 학습활동지, 탐구활동지 개발

학습 목표에 도달하기 위하여 강의식 수업과 탐구학습에 의한 각 단계별 학습 내용과 활동을 계획하고 교수·학습 지도안 양식에 맞춰 개발하였다. 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 교수·학습지도안을 개발하고, 학습 활동지<Figure 3(left)>는 의복재료의 종류 및 특성을 이해하기 위하여 강의 및 의복재료 실물 교육자료집의 실물자료 관찰을 통해 보고 들은 것을 정리함으로써 학습자가 학습내용을 효과적으로 인지할 수 있도록 구성하였다. 탐구활동지<Figure 3(right)>는 의복재료에 대해 실제 적용할 수 있는 활동을 위하여 활용할 수 있도록 구성하여 의복이 무엇으로 만들어졌는지 탐구활동을 통해 학습한 것으로부터 적절한 용도에 따라 의복재료를 선택, 활용할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 하였다.

3. 수업적용 결과

실물 교육자료집 활용 여부에 따른 수업에 대한 학습 흥미도

의복재료 실물 교육자료집 활용 여부에 따른 학습 흥미도를 비교하기 위해서 실험 집단과 통제 집단에게 ‘전 수업시간보다 적극 참여 하였다’와 ‘이번 수업방식으로 공부하는 것이 좋다’ 그리고 ‘의복재료에 대한 관심을 가지게 되었다’의 문항내용에 대한 반응을 조사하였다. 『의복재료 실물 교육자료집을 활용한 수업이 그렇지 않은 수업보다 학습자의 학습 흥미도가 더 높을 것이다.』라는 가설하에서 실험 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 실시하고 통제 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업을 실시한 후 각각 학습흥미도에 대한 설문지를 통

대단원	2 의복의 선택과 관리	소단원	① 의복의 재료	차시	1/4																						
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유와 성능을 알 수 있다. • 섬유의 종류 및 특성, 용도를 알 수 있다. 																										
<p>2. 천연섬유의 종류와 특성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 식물성 섬유: • 동물성 섬유: <p><천연섬유의 종류></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">섬유의 종류</th> <th style="width: 10%;">측면</th> <th style="width: 10%;">단면</th> <th style="width: 65%;">특징 및 용도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">식물성 섬유</td> <td style="text-align: center;">면 섬유</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">마 섬유</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">동물성 섬유</td> <td style="text-align: center;">모 섬유</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">견 섬유</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						섬유의 종류	측면	단면	특징 및 용도	식물성 섬유	면 섬유				마 섬유				동물성 섬유	모 섬유				견 섬유			
섬유의 종류	측면	단면	특징 및 용도																								
식물성 섬유	면 섬유																										
	마 섬유																										
동물성 섬유	모 섬유																										
	견 섬유																										

우리가 입고 있는 교복은 무엇으로 만들어졌을까?

☞ 교복에 부착되어 있는 품질 표시에 나타난 섬유의 종류를 살펴보자.

1. 아래(가)는 어느 교복의 품질 표시를 나타낸 그림이다. (나)의 칸에 자신이 입고 있는 교복 상의에 있는 품질 표시를 적어 보자.

(가)

호칭 82-92-160
가슴둘레 82cm
영덩이둘레 92cm
신장 160cm

혼용율
겉감 모100%
안감 레이콘55%
나일론 45%

(나)

호칭 _____
가슴둘레 _____cm
영덩이둘레 _____cm
신장 _____cm

혼용율
겉감 _____%
안감 _____%
_____%

2. 교복에 사용된 섬유의 장점과 단점을 알아보자.

섬유	장점	단점

Figure 3. Examples of activity sheet(left) and inquiry sheet(right).

한 사후 검사를 실시하여 자료를 t-검정한 결과는 <Table 6>과 같다. 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험 집단과 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 있어서(1문항: $p < 0.05$, 2,3문항: $p < 0.001$) 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험 집단이 그렇지 않은 통제 집단보다 학습 흥미도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 의복재료 실물 교육자료집 활용이 학생들에

게 흥미를 유발하여 학습학습 흥미도를 향상시킬 수 있음을 확인한 결과이다.

의복재료 실물 교육자료집 활용 여부에 따른 수업에 대한 학습수용태도

의복재료 실물 교육자료집 활용 여부에 따른 학습수용태도

Table 6. Effect of clothing swatch materials on learning interest in home economics class(N=70)

문항내용	집단	N	M	SD	t	p
1. 전 수업시간보다 적극 참여하였다	실험집단	35	4.03	0.86	2.315	0.027*
	통제집단	35	3.51	0.85		
2. 이번 수업방식으로 공부하는 것이 좋다	실험집단	35	4.31	0.68	6.687	0.000***
	통제집단	35	3.09	1.09		
3. 의복재료에 대한 관심을 가지게 되었다	실험집단	35	4.06	0.94	4.047	0.000***
	통제집단	35	3.14	1.03		

* < 0.05 , ** < 0.01 , *** < 0.001

Table 7. Effect of clothing swatch materials on learning attitude in home economics class

문항내용	집단	N	M	SD	t	p
1. 이번 학습내용이 실제 생활에 도움이 되고 필요하다.	실험집단	35	4.03	0.92	3.290	0.002**
	통제집단	35	3.29	1.02		
2. 이번 학습내용의 이해가 잘 되었다	실험집단	35	4.20	0.80	4.620	0.000***
	통제집단	35	3.17	1.07		

*<0.05, **<0.01, ***<0.001

를 비교하기 위하여 실험 집단과 통제 집단에게 ‘이번 학습내용이 실제 생활에 도움이 되고 필요하다’와 ‘이번 학습내용의 이해가 잘 되었다’에 대한 응답을 조사하였다. 『의복재료 실물 교육자료집을 활용한 수업이 그렇지 않은 수업보다 학습자 학습수용태도가 더 높을 것이다.』라는 가설하에서 실험 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 실시하고, 통제 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업을 실시한 후 각각 학습 수용태도에 대한 설문지를 통한 사후 검사를 실시하여 자료를 t-검정한 결과는 <Table 7>과 같다. 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 한 실험 집단과 그렇지 않은 통제 집단간의 학습수용태도에는 유의한 차이를 보였다.(1문항: $p < 0.01$ 2문항: $p < 0.001$) 즉, 교수·학습활동에서 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업한 실험 집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제 집단보다 학습수용태도가 더 높았다. 이는 의복재료에 대한 학습자의 이해를 촉진하고, 의복재료에 대한 다양한 정보를 제공함으로써 의복재료 단원에 대한 학습필요도를 향상시킬 수 있음을 확인한 결과이다.

의복재료 실물 교육자료집 활용 여부에 따른 수업에 대한 학습성취도

『의복재료 실물 교육자료집을 활용한 수업이 그렇지 않은 수업보다 학습자의 학습성취도가 더 높을 것이다.』라는 가설

하에서 실험 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 실시하고 통제 집단에게는 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업을 한 후 각각 학업 성취도에 대한 차이가 있는지를 알아보기 위해 연구자가 직접 작성한 문제지를 가지고 실험집단과 통제집단을 대상으로 실시하여 그 점수를 토대로 t-검증을 실시한 결과는 <Table 8>과 같다. 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 실시한 실험 집단의 학업성취도 평균은 13점 만점에 6.83(SD=3.78)이고 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업을 한 통제 집단의 학업성취도 평균은 4.14(SD=2.12)로 실험 집단의 정답 수가 평균 2.69 높아 실험 집단과 통제 집단 간의 학업성취도에는 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다.($t=3.952$, $p < 0.001$) 즉, 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업을 실시한 실험 집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업을 한 통제 집단보다 학업 성취도가 더 높았다. 따라서 중학교 기술·가정 의복재료 단원에서 실물 교육자료집을 활용한 교수·학습 방법이 학습효과가 있다는 것을 알 수 있었다.

V. 결론

본 연구는 중학교 기술·가정교과 의복재료 단원의 수업에

Table 8. Effect of clothing swatch materials on study achievement in home economics class(N=70)

항목	집단	N	M	SD	t	p
학업성취도	실험집단	35	6.83	3.78	3.952	0.000***
	통제집단	35	4.14	2.12		

*<0.05, **<0.01, ***<0.001

서 적용할 수 있는 의복재료 실물 교육자료집과 지도안을 개발함으로써 의복재료 수업 시 학습자의 의복재료에 대한 흥미와 이해를 높일 수 있는 교수·학습매체를 개발하는데 목적을 두었다. 이를 위해 중학생 수준의 의복재료 실물 교육자료집과 학습지, 지도안을 개발하여 실제 수업에 적용하고 그 효과를 분석하였다. 연구 절차는 중·고등학교 가정교과 의복재료 단원을 분석하고 중학생을 위한 소재를 수집하여 의복재료 실물 교육자료를 제작하고 실물자료를 수업에 활용할 수 있도록 학습지도안과 학습지를 제작하였다. 본 연구에서는 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 수업이 학습 흥미도, 학습필요도와 이해도, 학업성취도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 의복재료 실물 교육자료집을 활용하여 수업한 실험 집단과 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업한 통제 집단의 수업에 대한 학습흥미도, 학습수용태도, 학업성취도를 비교·분석하였다. 연구결과 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험 집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제 집단보다 학습흥미도, 학습수용태도, 학업성취도 모두에서 높은 점수를 보였다. 따라서 본 연구를 통하여 제작된 의복재료 실물 교육자료는 의복재료에 대한 학습자의 올바른 이해를 촉진하고, 의복재료에 대한 다양한 정보를 제공함으로써 학습자가 의복재료에 대한 필요한 정보를 선택적으로 활용할 수 있게 할 뿐만 아니라 학습자의 자기 주도적 학습을 촉진할 수 있는 것으로 나타났다. 궁극적으로 학습의 질 향상에 기여하고 이를 통하여 교육과정의 효율적 실현에 기여 할 수 있을 것으로 기대된다. 끝으로 본 연구는 실물교육자료집 교수·학습모형 적용은 인천시에 소재하고 있는 중학교 2학년 2개 학급의 70명을 선정하여 1개 반 실험집단 35명과 1개 반 통제집단 35명으로 연구를 진행하였고, 이의 연구 결과를 전체의 결과로서 확대 해석하는 데에는 다소 무리가 있을 수 있다. 또한 본 연구에서 사용한 평가도구는 연구자가 선행연구를 토대로 학습흥미도, 학습수용태도를 작성한 것으로 전체를 표준화된 것으로 판단하기에는 다소 무리가 있을 수 있다.

참고문헌

- Jang, S. M. (2008). *Middle and High school Students Perception, Necessity and Practical Awareness about Clothing & Textiles Section*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University. Jinju, Korea.
- Kang, M. H., & Oh, K. H. (2006). A Study on Middle School Students' Satisfaction and Need for Clothing section of Home Economics in the Textbook. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 18(2), 63-77.
- Kim, J. Y. (2011). *The Effects of Academic Achievement and Interest Applying Home Economics Education in Middle School - Focused on Jisaw II, GI Cooperative Learnings*. Unpublished master's thesis, Kongju National University. Gongju, Korea.
- Kim, Y. C. (2003). *A Study on Middle School Student Attitude Toward Technology Home Economics in the 7th National Curricula*. Unpublished master's thesis, Hongik University. Seoul, Korea.
- Kim, Y. S., & Yi, Y. S. (1999). A Study on the Use and Related Variables of Instructional Media by Middle and High School Home Economics Teachers. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 11(2), 77-87.
- Lee, S. H. (2001). *The Influence of Swatch Using Class on Learning Effect -Centered on 「Cloth」 Content in Highschool Home Economic Class*. Unpublished master's thesis, Kongju National University. Gongju, Korea.
- Lee, S. M. & Han, S. Y. & Choe, J. M. (2007). Textile Recognition and Textile Evaluation Criteria on Clothing Purchasing. *생활과학논문집*, 11(1), 171-178.
- Lee, Y. S. (2009) *The transition in the contents of practical arts according to the changes of educational environment*. Unpublished master's thesis, Seoul National University of Education, Seoul, Korea.
- Shin, S. O., & Kim, I. A. (1989). In Teaching Method of Home

- Economics of Using a V.T.R. Making Skirt Instruction. *Journal of Korean Home Economics Education Association*. 1(1), 1-17.
- Yim, Y. D. (2010) *Making of the Type-letter based Teaching Materials for Understanding of Industrial Technology, Home Economics, and Traditional Technology*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education. Cheongwon-gun, Korea.
- Yoo, J. Y., & Yoo, T. M. (2005). Development of educational objectives and content standards for clothing life area of home economics education. *Journal of Korean Home Economics Education Association*. 17(2), 183-195.

<국문요약>

본 연구는 중학교 기술·가정교과 의복재료 단원의 수업에서 적용할 수 있는 의복재료 실물 교육자료집과 지도안을 개발함으로써 의복재료 수업 시 학습자의 의복재료에 대한 흥미와 이해를 높일 수 있는 교수·학습매체를 개발하는데 목적을 두었다. 이를 위해 중학생 수준의 의복재료 실물 교육자료집과 학습지, 지도안을 개발하여 실제 수업에 적용하고 그 효과를 분석하였다. 수업 적용은 실물 교육자료집을 활용하여 수업한 실험집단과 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않고 수업한 통제집단의 수업에 대한 학습흥미도, 학습수용태도, 학업성취도를 비교·분석하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제집단보다 학습흥미도가 높았다. 둘째, 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제집단보다 학습수용태도가 높았다. 셋째, 의복재료 실물 교육자료집을 활용한 실험집단이 의복재료 실물 교육자료집을 활용하지 않은 통제집단보다 학업성취도가 높았다.

■ 논문접수일자: 2013년 12월 11일, 논문심사일자: 2013년 12월 26일, 게재확정일자: 2014년 03월 11일