

(자료)

중학교 가정과 주생활 영역의 수업 지도안 개발

— 쾌적한 실내 환경 유지 중단원 중 실내 밝기와 온도 조절을 중심으로 —

이 계 행* · 조 재 순**

승신여자중학교* · 한국교원대학교 가정교육과**

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

수업은 교사와 학생간의 교수-학습 과정으로, 교사는 학생이 교과 내용을 능동적이고 자발적으로 학습할 수 있도록 관심을 갖고 수업을 이끌어 가야 한다. 그러나 현재 학교에서 이루어지는 수업은 교사가 일방적으로 학습 활동을 주도하고 있으며 학생들은 교사의 학습 지도 방법에 따라 수동적으로 학습 활동을 하고 있다는 문제점이 지적되고 있다(최운, 1986). 일선에서 널리 행해지고 있는 주입식 교육만으로는 수업 시간에 행해지는 창의적인 학습에 대한 효과를 기대하기 어렵기 때문에 교수-학습 방법을 개선하기 위한 연구가 교수 방법에 관심을 가진 많은 연구자들에 의하여 꾸준히 진행되어 왔다(이규은, 1987; 권낙원, 1989; 이춘화, 1990; 윤인경, 1990; 김영숙, 1992; 김연숙, 1992; 차송희, 1994; 등).

교수-학습 방법 개선에 관한 연구 결과에 따르면 전통적인 교사 중심의 교수법보다 학습자 중심의 학습 지도 방법들이 학업 성취도나 학습자들의 행동 변화, 능력 신장에 도움이 된다고 한다. 이러한 학습 지도의 개선은 수업 지도안을 통해서 가능해진다. 수업 지도안이란 정해진 단위의 학습을 예상하는 목표에 도달시키기 위한 교수 활동과 학생 활동을 통합시킨 학습 과정의 계획서로서(권낙원, 1989), 수업 지도안을 작성한다는 일은 교사에게 있어서 지도력과 전문성을 키워서 학습 효과를 높

이는 수업을 위해 절대적으로 필요한 일이다. 수업 지도안을 작성하려면 수업의 설계도라 할 수 있는 수업 모형을 선정해야 하는데, 수업 모형이란 수업의 중요한 특징을 간추려 체계화해 놓은 것으로서 교과의 특성, 교사의 능력, 학생들의 학업 능력과 발달 특성, 지역사회의 여건 등을 고려하여 선정되어야 한다(권낙원, 1993). 이렇게 선정된 수업모형을 적용시켜 작성한 수업 지도안은 주입식으로 짜여진 수업 지도안보다 수업의 흐름을 원활하게 전개시키고 학생들의 참여를 높여 학습 효과를 높일 수 있다. 그러므로 교수-학습 방법의 개선을 위해서는 수업의 계획 단계에서 다양한 수업 모형을 적용한 수업 지도안을 개발하여 학습 현장에서 이용할 수 있도록 수업 지도안에 필요한 학습 자료의 개발도 함께 이루어져야 한다. 타교과에 비해 가정과는 실천적 종합적 성격을 갖춘 교과(윤인경, 1989)여서 강의 중심의 주입식 수업으로는 학습 효과를 높이기 어려워(임준연, 1992) 학습자 중심의 수업 방법으로서의 개선이 절실히 요구되고 있다.

수업 방식의 개선을 위해 가정과에서 수업 모형을 적용한 선행 연구가 최근 연구되기 시작하였으나 주생활 영역에서는 일선 교사들에게 직접적인 도움을 줄 수 있는 수업지도안 개발이나 학습 지도에 필요한 학습 자료 개발에 대한 연구가 거의 없는 실정이다. 주생활 교육은 주생활을 영위하는데 필요한 기초적인 지식과 기능을 습득시켜 일상생활을 창의적으로 영위할 수 있도록 하는데 목적이 있다(교육부, 1992). 그러므로 설명 위주의 주입식 교

육보다는 실험 실습을 통하여 가정 생활에서 실천할 수 있도록 해야 한다. 그러나 교육 현장에서는 주생활 단원 교수시 주로 교과서와 교사용 지도서에 의존하여 가르치고 있어서 실험 실습을 많이 하는 교육이 어렵고 다양한 학습 자료가 부족한 실정이다. 교육 효과의 극대화를 위해서는 수업 지도안과 주생활 영역의 학습 자료 개발이 절실히 요구되고 있다(이은순, 1993).

그러므로 본 연구는 6차 교육과정에서 사용되는 8종 검인정 중학교 가정 교과서 중에서 주생활 단원의 소단원 주제 내용을 비교 분석하여 공통된 내용을 찾아 수업지도안을 개발할 내용을 선정하고, 이에 적용할 수 있는 수업 모형을 선정하여 수업지도안을 개발하고 필요한 학습 자료를 개발하는데 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 선행 연구 고찰

가정과에서 수업 모형을 적용한 선행 연구는 최근에 연구되기 시작하여 많지 않으며, 수업에 적용된 수업 모형도 다양하지 않다. 지난 93년 학술대회에서 창의력 개발을 위한 수업 방안으로 발표된 인지 중심 수업 모형이 적극적으로 가정 교과에 수업 모형을 적용한 본보기라 할 수 있다. 그 외에 윤인경(1989)과 김영남(1989)은 수업 모형을 적용한 초기 연구자로서 의생활 영역에 KEDI 모형을, 식생활 영역에 귀납적 사고 모형과 개념 획득 수업 모형 및 경험 수업 모형을 적용하였다. 전귀연(1990)은 의생활 영역에 체제 접근 모형을 적용하여 수업 설계를 할 수 있도록 하였으며, 장혜경(1994)은 가족관계 영역에 가정과 교과 과정 모형을 적용하여 창의적 사고를 높이고자 하였고, 장명희(1995)는 가정자원 영역에 문제 해결 학습 모형을 적용하여 토의, 협력학습에 의한 문제 해결이 효과적으로 이루어질 수 있게 하였다. 이들은 개발한 수업지도안을 실제 수업에 적용 후 학습 효과를 측정하지 않았으나 학습 효과를 측정한 연구도 다소 있다. 이춘화(1990)는 의생활 영역에 구안법을, 이숙희(1993)는 소비자 교육 영역에 개념 학습 모형을, 차승희(1994)는 의생활 영역에 발견식 수업 모형을 적용하여 실험 집단과 통제 집단으로 나누

어 학습 효과를 측정하였으나 모두 실험 집단이 수업 성취도가 향상되고 학습자의 능동적 참여가 이루어지는 등 학습 효과가 큰 것으로 나타났다.

가정교과에 수업 모형을 적용한 선행 연구는 적용한 내용이 주로 의생활과 식생활이었고, 수업지도안은 주로 1차시분으로 짜여져 있었다. 또한 선행 연구 중에서 장명희(1995)의 연구를 제외하면 모두 제 5차 교육과정에 적용된 것이며 가정과에 적용한 영역이 좁아 빠진 분야가 많고 특히 주생활 영역에의 적용은 전무한 실정이다. 수업 모형은 대체로 한 연구에서 한가지 수업 모형을 적용하고 있었으나 선행 연구에서 개발한 수업 지도안은 너무 간략하게 짜여져 있어서 일선 교사들이 수업에 이용하기 어려우며 학습 자료 제시도 없다는 제한점을 가지고 있다.

그러므로 본 연구에서는 선행 연구가 거의 없는 주생활 영역에 수업 모형을 적용하여 수업지도안과 이에 필요한 학습자료를 개발하고자 한다.

2. 수업모형

수업의 과정에는 교사, 학생, 교과 목표 및 내용이 필수적이며 이들 요소는 서로 상호작용한다. 여기서 수업 목표를 달성하기 위하여 설계된 수업 전략이 수업모형인데, 수업모형은 교육과정을 구성하고, 수업 자료를 구안하며, 학습이나 다른 사태에서의 수업을 안내하는데 사용될 수 있는 일종의 계획이다. 또한 수업 모형은 모든 교사의 행위를 지시하는 것이 아니고 수업을 보다 체계적이고 효율적으로 가르칠 수 있도록 해주는 하나의 도구이다. 따라서 교사의 행동을 구체적으로 제한하지 않고 교사의 창의성을 발휘하여 융통성 있게 수업할 수 있는 여지를 준다(임준연, 1992).

여러가지 수업모형 중 선행조직자 수업모형은 인지적 교수 학습의 과정에 초점을 두며, 교과 내용을 상호 관련하여 가르치도록 연역적으로 고안된 방법으로 계획, 지도, 평가 단계로 전개된다. 선행조직자를 학습 시작 전에 제시하면 학습자의 주의 집중뿐만 아니라 학습해야 할 내용의 전체적인 윤곽을 미리 알게 되므로 학생들로 하여금 효과적인 학습 절차를 스스로 깨닫게 하는데 유익하다. 탐구 혼련 수업 모형은 문제 해결을 위해 학생들이 적극적으로 참여하고 연역적, 귀납적 추리 형식이 모두 사용된다. 이 모형을 적용한 수업은 문제를 대면하

는 계획 단계, 자료 수집과 설명을 요하는 지도 단계, 탐구 과정을 분석하는 평가 단계로 진행된다. 이 모형에서는 문제를 교사가 제출하고, 그 문제가 학생들에게 동기를 유발할 수 있도록 주의 깊게 만들어진다.

III 연구 방법

교과서 내용 선정

수업지도안을 개발할 내용을 선정하기 위하여 8종 교과서의 주생활 단원 내용을 크게 주거 계획, 주거 환경, 주거 의장으로 나누어 비교 분석하였다. 그 결과 8종 교과서의 공통된 내용은 주거 계획에서는 주거의 의미, 주거의 기능, 가족 생활과 주거 공간이고, 주거 환경에서는 채광과 조명, 통풍과 환기, 온도와 습도이며, 주거 의장에서는 가구의 선택과 배치, 물건의 정리와 수납이다. 8종 교과서가 대부분 내용이 비슷하지만 조금씩 다른 부분이 있는데, 주거 계획에서는 'E' 교과서가 독특하게 주거 가치를 다루었으며, 주거 환경에서는 'A' 교과서가 소음 방지와 사고 방지의 내용을 다루고 있었으며, 주거 의장에서는 'H' 교과서가 물건의 수납 대신에 색채의 조화를 실어 방을 꾸밀 때 공간의 적절한 배치뿐만 아니라 색채 또한 중요하다는 점을 강조하고 있었다.

8종 검인정 중학교 가정 교과서의 주생활 단원을 비교 분석한 결과 대부분은 단원의 나눔이 조금씩 다를 뿐 내용은 유사하였기 때문에 본 연구에서는 중앙 교육진흥 연구소에서 출판된 '가정' 교과서의 주생활 단원 중 쾌적한 실내 환경의 유지 단원을 중심으로 수업지도안을 개발하고자 한다.

2. 수업 모형 선정

수업 모형을 선정할 때 제일 먼저 고려해야 할 사항은 수업의 목적 및 목표이다. 수업 목표에 따라서 수업 모형이 달라진다. 그러나 수업 목적이나 목표는 방향만 제시할 뿐 구체적인 수업 모형을 제안하지는 않는다. 궁극적으로 수업 모형의 효과는 학습자가 학습 기회에 어느 정도로 참여하느냐에 달려 있으므로 수업 모형을 선정할 때는 학생의 동기도 고려해야 한다. 또한 학습의 원리와 시설, 교구, 자원, 행정 사항도 고려해야 성공적인 수업을

이끌어 갈 수 있다(권낙원, 1989).

주생활 단원의 수업지도안 개발을 위해 적용할 수업 모형은 실내 밝기 조절과 같이 개념 형성을 필요로 할 때는 분석적이고 계열적인 수업 방법인 선행조직자 수업 모형을, 실내 온도 조절과 같이 학습 과정을 증시하는 내용은 탐구 혼련 수업모형을 적용하였다. 주생활 영역의 '실내의 밝기 조절' 소단원은 실내 밝기 조절을 위해 채광과 조명을 이용하도록 상호 관련성을 학습하여야 하고 '채광과 조명의 조건에 따라 실내 밝기가 달라질 수 있다'는 선행조직자를 제시하면 학습 효과를 높일 수 있을 것으로 기대되어 본 연구에서는 선행조직자 수업모형을 적용하여 수업 지도안을 개발하고자 한다. 그리고 탐구 혼련 수업모형은 학생들이 실제로 자료를 조작하기보다는 질문을 통해 자료를 수집하는 특징이 있으므로, 본 연구에서는 주생활 영역 학습시 교사의 설명이 적고 학생들이 탐구 활동을 많이 해야 좋은 학습 효과를 낼 수 있는 '온도와 습도의 조절'을 학습할 때 적용하여 수업 지도안을 개발하고자 한다.

IV. 결 과

쾌적한 실내 환경 유지 중단원의 지도 계획을 제시하였고, 실내 밝기 조절과 실내 온도 조절에 관한 수업지도안과 이에 필요한 학습 자료를 개발하였다. 중단원 지도 계획은 단원명, 지도 목표, 지도 계획, 지도상의 유의점, 평가 계획과 소단원 수업지도안 순으로 짜여져 있다.

1. 중단원 지도 계획

1) 대단원명 III. 주거와 공간 활용

중단원명 3. 쾌적한 실내 환경의 유지(pp. 95 ~106)

2) 지도 목표

① 효과적인 채광의 필요성 및 그 조건에 대하여 설명할 수 있다.

② 혼탁해진 실내 공기를 효과적인 방법으로 환기할 수 있다.

③ 따뜻한 환경을 위한 난방 설비의 종류 및 열손실 방지 법에 대해 말할 수 있다.

④ 위생적인 주거 환경을 이루기 위해서 자연적 환경 조건을 효과적으로 이용하는 태도를 가진

다.

⑤ 실내 온도와 습도를 쾌적하게 조절할 수 있다.

⑥ 집안에서 안전 사고에 유의할 수 있다.

⑦ 이웃에게 해를 끼치지 않도록 소음을 줄이는 생활을 할 수 있다.

3) 지도 계획

이 중단원은 실내 밝기의 조절, 실내의 공기는 왜 바꾸어야 하는가, 온도와 습도의 조절 등 3개 소단원으로 구성되어 있으나 본 연구에서는 이 가운데 실내 밝기 조절과 실내 온도 조절 내용을 선정하여 실내 밝기 조절 단원은 선행조직자 수업 모형을 적용하고 실내 온도 조절 단원은 탐구 훈련 수업 모형을 적용하여 각 1시간씩 수업 지도안을 개발하였다.

4) 학습지도상의 유의점

① 일조와 채광을 효과적으로 이용하면 건강한 주거 환경 조성뿐 아니라 에너지의 절약도 할 수 있음을 인식시킨다.

② 실내의 공기가 혼탁할 경우 수시로 환기시켜야 한다는 것을 강조한다.

③ 적당한 온도와 습도를 가지는 환경에서는 쾌적한 기분이 유지되고 일의 능률을 높이며, 따라서 건강한 생활을 하게 됨을 인식시킨다.

④ 공동 생활을 위해서 소음을 되도록 줄여야 함을 인식시킨다.

⑤ 안전을 도모하기 위해서 집안 사고 방지에 힘쓴다.

5) 평가 계획

① 학습한 내용을 형성 평가하여 학습 목표의 성취도를 확인하고, 보충 심화 학습하도록 한다.

② 학생들의 성취도에 따라 노트 정리, 문제 만들기, 주제 발표하기 등의 개별 과제를 부여한다.

③ 쾌적한 실내 환경 유지를 위한 생활 경험을 발표시킨다.

2. 선행 조직자 수업 모형을 적용한 실내의 밝기 조절 수업지도안

선행 조직자 수업 모형은 인지적 교수 학습의 과정에 초점을 두며, 교과 내용을 상호 관련성에 의해 가르치도록 연역적으로 고안한 방법이다. 이 모형을 적용한 수업은 계획, 지도, 평가 단계를 거치게 되며, 교사의 신중하고 사려 깊은 설명과 제시

방법으로 학습자는 다양한 수준의 지적 학습을 할 수 있다. 특히 주생활 단원의 실내 밝기 조절은 채광과 조명을 이용하도록 상호 관련성을 학습하는 부분이고 이에 따른 학습자료 제시가 많이 필요하므로 이 수업 모형을 적용하였다.

1) 단원명 : 3. 쾌적한 실내 환경 유지

1) 실내의 밝기 조절

2) 본시 학습 목표

① Ausubel의 수업 모형을 적용하여 채광과 조명이 실내의 밝기에 미치는 영향을 알 수 있다.

② 채광과 조명을 이용하여 적당한 실내의 밝기를 조절할 수 있다.

3) 본시 학습 지도안

(1) 계획 단계

① 목표 인지

교사 : 주거와 공간의 활용 단원에서 선행 학습으로 무엇을 배웠나요?

학생 : 가족 생활과 주거, 주거 공간의 활용에 대해 배웠어요.

교사 : 그러면 이번 시간에는 쾌적한 실내 환경 유지 중단원에서 실내 밝기 조절을 배우겠어요. 먼저 학습 목표를 알아야겠지요(칠판에 단원명과 학습 목표를 판서한다.).

단원명과 학습 목표의 판서 내용 :

단원명 : 3. 쾌적한 실내 환경 유지

1) 실내의 밝기 조절

학습 목표 :

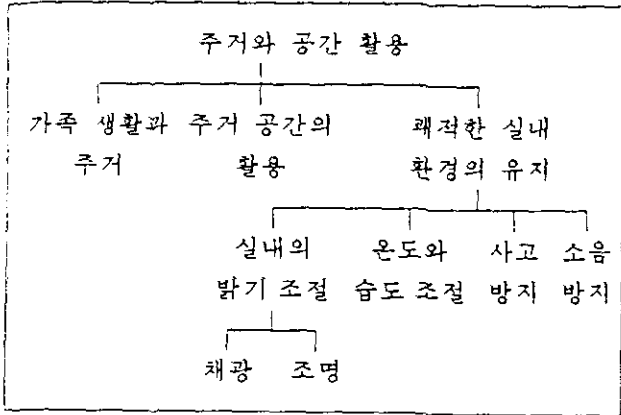
① Ausubel의 수업 모형을 적용하여 채광과 조명이 실내의 밝기에 미치는 영향을 알 수 있다.

② 채광과 조명을 이용하여 적당한 실내의 밝기를 조절할 수 있다.

② 내용의 위계적 구조

교사 : 다음 도표를 보세요(주거와 공간 활용 단원의 위계적 구조를 OHP₁로 제시한다.).

쾌적한 실내 환경을 만들기 위해서는 실내의 밝기를 조절하고, 온도와 습도를 조절해야 하며, 가정에서 쉽게 일어날 수 있는 사고와 소음을 방지하도록 해야 합니다. 그 중에서 실내의 밝기를 조절할 때는 채광과 조명을 알맞게 이용하면 되겠어요.



③ 선행조직자의 조직

{채광과 조명의 정의}

교사: 채광과 조명은 무엇인지 정의를 내려볼까요?
패도1을 보세요.

패도 제시 내용:

채광이란? 창을 통해 실내로 햇빛을 받아들이는 것이다.
조명이란? 실내의 밝기가 채광으로 충분하지 않을 경우 전등으로 밝히는 것이다.

(2) 지도 단계

① 선행 조직자의 제시

교사: 오늘은 채광과 조명을 이용하여 적당한 실내의 밝기를 조절하는 방법을 배우겠어요.
OHP₂를 보세요. 오늘 배울 선행조직자가 제시된거 있어요.

채광에 의한 실내의 밝기는 창의 크기와 위치, 모양, 방위등에 따라 차이가 있으며, 조명은 용도와 조명의 종류, 방의 크기에 따라 달라질 수 있다.

교사: 오늘 배워야 할 내용이 무엇인지 알겠어요?

학생: 채광과 조명에 의한 실내 밝기를 조절하는 방법입니다.

교사: 채광과 조명에 의해 실내 밝기가 조절된 사진(1~5)을 보여 주겠어요. 이 사진들을 잘 보고 어떻게 하면 적당하게 실내 밝기를 조절할 수 있을까 말해보세요

학생1: 날이 흐릴 땐 커튼을 활짝 열어 놓아요.

학생2: 실내가 밝으려면 창이 커야겠어요.

학생3: 어두워지면 조명기구를 이용해야겠어요.

학생4: 천창이면 햇빛을 많이 받아들일 수 있겠어요

학생5: 유리창이 투명하면 실내가 더 밝겠네요.

교사: 좋아요. 이 사진들이 오늘 우리가 공부하게 될 것입니다.

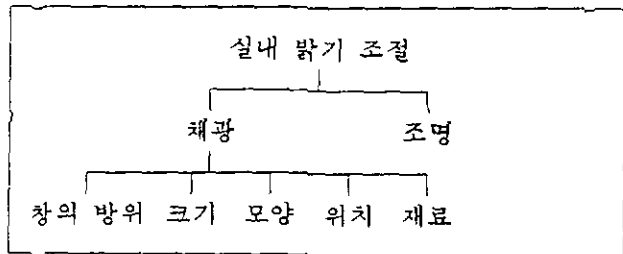
② 목표 제시

교사: 오늘 우리의 수업 목표는 실내 밝기의 조절을 배우는 것이고, 이 수업이 끝날 때쯤이면 여러분은 채광과 조명의 조절에 대해 여러 가지 방법을 알게 될 것입니다.

③ 점진적 분화

{내용의 위계적 구조}

교사: 이 도표를 보세요. 채광 효과는 창의 방위, 크기, 모양, 위치, 재료에 따라 달라집니다 (OHP₃으로 제시).



교사: 자, 그러면 쾌적한 실내 환경을 유지하기 위해 햇빛을 충분히 받아들이려면 창의 방위가 어느 쪽이어야 하는지 말해 보세요.

학생: 남향입니다.

교사: 네, 주택은 주로 남향으로 짓는데 그 이유는 빛의 각도 때문입니다. OHP₄로 제시한 그림을 보세요.

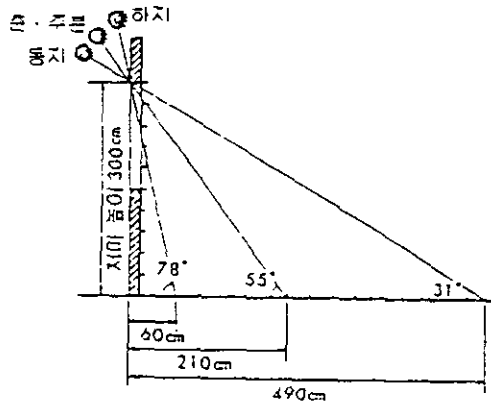
교사: 겨울엔 빛이 알제 방안 깊숙이 들어오고, 여름엔 방안으로 들어오는 각도가 커져서 방안으로 들어오는 빛의 양이 적지요. 그러므로 겨울에는 따뜻하고 여름에는 시원한 주거 환경이 됩니다.

교사: 창의 크기는 어느 정도여야 할까요?

학생1: 바닥면적의 1/4정도면 충분히 밝을 것 같아요.

학생2: 아닙니다. 바닥면적의 1/2정도여야 될 것 같아요.

교사: 채광을 위해서는 창의 면적이 바닥 면적의



-계절별 태양 고도(북위 35°)-

1/7 이상이 되어야 한다고 법에 규정되어 있으나, 충분한 밝기를 위해서는 바닥 크면적의 1/4 정도는 되어야 합니다.

교사 : 어떤 모양의 창이 채광 효과가 클까요?

학생 : 옆으로 긴 창입니다.

교사 : 다시 생각해 보세요. 태양의 고도가 높을수록 들어오는 빛의 에너지가 많아지므로 옆으로 긴 창보다는 상하로 긴 창이 방 깊은 곳까지 밝게 하는데 더 효과적이지요.

교사 : 창의 위치는 어떤 것이 좋을까요?

학생 : 천창입니다.

교사 : 앞서 제시한 사진을 다시 보면 지붕이나 천장에 나있는 창이 벽창보다 실내를 훨씬 밝게 해준다는 걸 알 수 있지요.

교사 : 창의 재료는 투명 유리, 반투명 유리, 창호지 등이 있습니다. 이 중에서 어떤 것이 가장 채광 효과가 클까요?

학생 : 투명 유리입니다.

교사 : 맞았어요. 이중창 일 때는 외부에는 투명 유리, 내부에는 반투명 유리나 창호지를 쓰면 실내의 채광을 부드럽게 할 수 있습니다.

실내의 밝기는 창쪽이 밝고 안쪽으로 갈수록 어둡지요. 직사 일광이 많이 들어오면 빛의 양을 어떻게 조절해야 할까요?

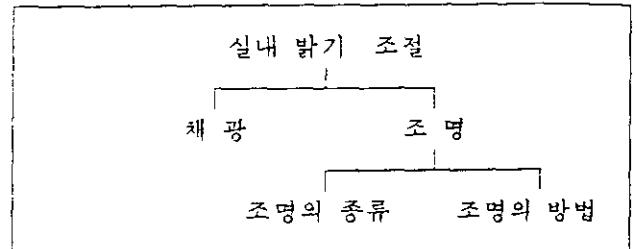
학생 : 커튼을 치면 됩니다.

교사 : 그렇지요. 대부분의 방에는 커튼이 있으므로 커튼을 이용하거나 발, 블라인드, 차양 등으로 빛의 양을 조절하여 빛을 부드럽게 할 수 있습니다. 선생님이 채광의 조건에 관한 VTR을 찍어 왔어요. 함께 보도록 하지요 (VTR을 함께 보며 교사의 설명을 듣는다).

이제 창의 크기, 위치, 종류, 재료에 따라 채광의 양이 달라진다는 것을 확실히 알 수 있겠지요?

{내용의 위계적 구조}

교사 : 다음 도표를 보세요(OHP로 제시).



쾌적한 실내 환경을 유지하기 위해서 빛을 충분히 받아들일 수 없도록 날이 흐리거나, 어두워지면 조명을 이용해야 합니다. 조명을 이용하려면 조명의 종류와 방법을 알아야겠지요.

{조명 기구의 종류}

교사 : 조명 기구의 종류로는 어떠한 것들이 있는지 알아볼까요? 가정에서 쓰이는 조명은 어떤 것이 있나요?

학생 : 백열등과 형광등이 있습니다.

교사 : 조명 기구로는 주로 백열등과 형광등이 쓰입니다. 형광등은 백열등에 비해 전력 소비가 적고, 오랜 시간 사용해도 뜨거워지지 않으나 차가운 느낌을 주며, 빛의 흔들림이 있어 눈의 피로를 가져올 수 있습니다. 백열등은 형광등에 비해 에너지 소모가 3배 정도 많으나 끄고 켤 때는 에너지 소모가 적습니다. 그밖에 밝기가 일정하지만 값이 비싼 할로겐등과 가로등으로 쓰이는 나트륨등이 있지요.

교사 : 백열등을 사용하기 좋은 장소는 어디일까요?

학생 : 현관, 세면실, 화장실, 복도, 계단 등이 있어요.

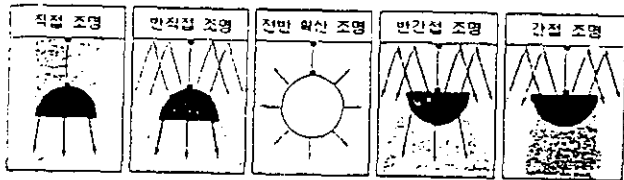
교사 : 맞아요. 사용 시간은 짧으나 자주 켜다 껐다 하는 장소가 좋겠어요. 주로 형광등을 사용하는 장소는 어디일까요?

학생 : 거실, 공부방입니다.

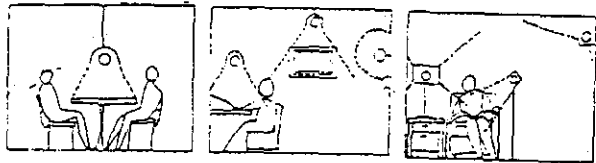
교사 : 그렇지요. 전등을 바꿔 끼우기 힘든 곳이나 높은 조도를 필요로 하는 곳, 장시간 사용하는 곳 등에는 형광등을 이용하는 것이 좋겠어요.

(조명 방법)

교사 : 제시한 사진 1, 2와 OHP를 보세요. 쉽게 이해할 수 있을 것입니다. 조명 기구를 설치하는 방법으로는 천장이나 벽에 고정시키는 방법과 스탠드와 같이 필요한 장소로 이동시키는 방법이 있습니다. 조명 방법에는 실내 전체를 고르고 밝게 하는 전체 조명과 한정된 장소만을 밝게 하는 국부 조명이 있고, 직접 조명, 간접 조명, 확산 조명 등이 있습니다.



- 조명 기구의 배광에 따른 분류 -



- 국부 조명의 여러 유형 -

교사 : 직접 조명은 에너지 소모가 적으나 눈이 부시고 질은 그림자가 생기며, 간접 조명은 직접 조명보다 덜 밝지만 눈부심이나 그림자가 거의 없고 온화한 분위기를 낼 수 있으며, 확산 조명은 반투명의 재질로 광원을 감싸 부드러운 빛을 실내 전체에 확산시키므로 방 전체를 고루 밝게 하기 위해 쓰입니다.

일반적으로 작업을 할 때는 가능하면 밝기가 균일하고 그림자가 적은 것이 좋지요. 특히 국부 조명을 사용할 때는 밝은 곳과 어두운 곳의 밝기 차이가 10:1이 넘으면 눈의 피로가 쉽게 오므로 전체 조명과 함께 사용하는 것이 좋습니다.

교사 : 여러분이 가정에서 공부할 때는 어떤 조명이 좋을까요?

학생 : 천장의 조명과 책상 위의 스탠드가 좋겠어요.

교사 : 맞아요. 작업할 때와 같이 전체조명과 함께

국부 조명을 쓰는 것이 좋겠어요.

④ 통합적 조정

(채광의 조건)

교사 : 이제 여러분은 실내의 밝기를 조절하기 위해 채광과 조명을 이용하는 방법을 배웠어요. 채광을 위한 조건에 대해 말해보세요. (손 든 학생들을 지명)

학생 : (지명 학생들 대답)

- 채광을 위한 창의 방위는 남향이 좋겠습니다.
- 창의 크기는 바닥 면적의 1/4 정도는 되어야 합니다.
- 벽장보다는 천창이 채광 효과가 좋습니다.
- 창의 모양은 아래 위로 긴 창이 좋습니다.
- 창의 재료는 투명 유리로 된 창이 채광 효과가 큼니다.
- 채광의 조절을 위해서는 커튼이나 발, 볼라인드, 차양 등을 이용합니다.

교사 : 모두들 참 잘했어요.

(조명 방법)

교사 : 다음엔 조명을 이용하는 방법에 대해 말해보세요. (손 든 학생들을 지명)

학생 : (지명 학생들 대답)

- 조명 기구를 선택할 때는 미적인 면뿐만 아니라 밝기, 빛의 방향 등 기능적인 면을 고려해야 합니다.
- 전구의 교환이나 청소 등 유지 관리가 용이한가, 제품이 안전하고 견고한가를 점검해야 합니다.
- 빛의 밝기는 방의 용도와 작업에 따라 다르므로, 낮에는 채광을 이용하고 밤에는 전체 조명과 국부 조명을 적절히 이용해서 실내의 밝기를 유지해야 합니다.

교사 : 이제 여러분은 실내의 밝기를 적당하게 조절하여 사물을 정확히 보고, 실내의 분위기도 아름답게 만들 수 있겠지요?

(3) 평가 단계

① 내용 평가

교사 : 자, 지금부터 이번 시간에 학습한 내용을 얼마나 잘 이해했는지 평가해 보는 시간을 갖겠습니다. 문제지를 나누어 줄테니 풀어 보세요.

1. 창 의 크기가 같을 경우에 채광 효과가 가장 큰 것은 어떤 창이며, 그 까닭은 무엇인가?

2. 백열등과 형광등의 장점과 단점은 무엇인가?

	백 열 등	형 광 등
장 점		
단 점		

교사 : 모두 풀었으면 답을 맞춰 볼까요? 누가 1번 문제의 답을 이야기해 보겠어요?(손 든 학생 지명)

학생 : 창 의 크기가 같을 경우 채광 효과가 큰 것은 남향의 창, 천창, 투명 유리창, 상하로 긴 창입니다.

교사 : 잘했어요. 백열등의 장단점에 대해 옆에 앉은 학생이 이야기해 보세요.

학생 : 백열등의 장점은 불빛이 온화하여 부드럽게 보이고 전등을 켜고 끄는데 전력 소비가 적다는 것이며, 단점은 오랜 시간 사용하면 뜨거워지고 수명이 짧은 것입니다.

교사 : 그렇기 때문에 백열등은 현관, 화장실, 복도, 계단 등에 설치됩니다. 다음으로 형광등의 장단점에 대해 누가 이야기해 보겠어요?(손 든 학생 지명)

학생 : (지명 학생 대답) 형광등의 장점은 백열등에 비해 수명이 길고 밝기가 밝으며, 단점은 빛의 흔들림이 있어 눈의 피로를 가져올 수 있고 형광 빛이 차갑게 보인다는 것입니다.

교사 : 맞았어요. 그래서 형광등은 높은 조도를 필요로 하는 곳, 장시간 사용하는 곳이나 전등을 갈아 끼우기 힘든 곳에 이용됩니다.

② 처리 기술 평가

교사 : 과제로 내주는 문제는 가정에서 조사해 와서 다음 시간에 제출하세요.

※ 집에서 공부하는 장소의 밝기와 광원의 종류와 위치, 전등 갖의 종류를 조사하여 활동에 따라 밝기가 적당한지 살펴보고, 충분히 밝지 않은 경우는 문제를 개선할 수 있는 방법에 대해 알아보자.

(4) 차시 예고

교사 : 다음 시간에는 실내 환기를 왜 해야 하는지 배우겠어요.

교과서 98,99쪽을 읽어 오세요. 그럼 즐거운 마음으로 다음 시간에 만나요.

4) 관련 학습 자료 개발

선행조직자 수업 모형은 상호 관련성에 의해 가르치도록 연역적으로 고안한 모형이므로 선행조직자를 제시하거나 내용의 위계적 구조를 나타내기 위하여 OHP 자료와 판서, 패도, VTR 등의 학습 자료가 필요하다. 본시 수업 지도안에도 위의 학습 자료를 모두 개발하였다. 단원명과 학습 목표는 칠판에 판서하였고, 전체적인 내용의 위계적 구조와 선행조직자는 3장의 OHP 자료로 제시하였으며 채광과 조명의 정의는 패도를, 채광의 조건은 VTR을, 계절별 태양의 고도와 조명에 관한 자료는 3장의 그림으로 그려 OHP 자료로 개발하였다. 또한 평가를 위해 내용 평가 문제지와 처리 기술 평가 문제지도 개발하였다.

3. 탐구 훈련 수업 모형을 적용한 실내 온도 조절 수업지도안

탐구 훈련 수업 모형은 문제 해결을 위해 학생들이 과학적 탐구에 능동적으로 참여할 것을 요구하며 연역적, 귀납적 추리형식이 모두 사용된다. 이 모형을 적용한 수업은 문제를 대면하는 계획 단계, 문제를 확인하고 자료 수집과 설명을 요하는 탐구 활동 단계, 탐구 과정을 분석하는 평가 단계를 거치게 된다. 이 과정에서 교사가 탐구 문제를 선정하고 문제가 학생들에게 동기를 유발할 수 있도록 설계된다. 또한 학생들이 실제로 조작하기보다는 질문을 통해 자료를 수집하는 특징이 있으므로, 주생활 단원에서 학생들이 질문을 자주하는 온도와 습도의 조절을 학습할 때 적용할 수 있다고 본다.

1) 단원명 : 3. 쾌적한 실내 환경 유지

3) 온도와 습도의 조절

2) 본시 학습 목표

Suchman의 탐구훈련 모델을 적용하여 실내 온도와 습도에 영향을 미치는 조건을 토대로 가설 설정-자료 수집-가설 설정의 순환을 통하여 탐구 문제의 답을 구할 수 있다.

3) 본시 학습 지도안 (1시간)

(1) 계획 단계

① 전시 학습 내용 확인

교사 : 전 시간에는 '실내의 공기는 왜 바꾸어야 하는가'를 배웠지요.

누가 답해보겠어요? (손 든 학생 지명)

학생 : (지명 학생 대답) 실내의 공기는 사람의 호흡이나 생리 작용, 난방 및 취사용 생활 기기의 사용과 실내 마감재에 의해 더러워집니다. 공기가 오염되면 건강에 해로운 뿐 아니라 기분이 불쾌해지므로 실내 공기를 신선한 바깥 공기와 바꿔야 합니다.

교사 : 잘 대답했습니다.

② 목표 확인

교사 : 그러면 오늘은 탐구 훈련 수업 방식으로 실내 온도 조절에 대해 배우겠어요. 먼저 탐구 활동에 적합한 학습 목표를 세워 보겠어요. (단원명과 학습 목표를 판서한다.)

단원명 : 3. 쾌적한 실내 환경 유지
3) 온도와 습도의 조절

학습목표 :
Suchman의 탐구훈련 모델을 적용하여 실내 온도와 습도에 영향을 미치는 조건을 토대로 가설 설정-자료 수집-가설 설정의 순환을 통하여 탐구 문제의 답을 구할 수 있다.

③ 문제 준비

(매체 선정)

교사 : (주어진 단원에서 탐구활동에 적합한 문제를 학생 수준에 맞게 선정하고, 탐구문제를 제시할 매체로 패도를 선정한다.)

(2) 탐구 활동 단계

[문제 제시]

교사 : 패도2를 보세요. 선생님이 선정한 탐구 문제가 제시되었어요.

탐구 문제 제시 내용 :

인순이와 호동이의 집은 똑같이 대지 50평에 건평 20평인 남향 집입니다. 그런데 인순이네는 여름에는 시원하고 겨울에는 따뜻했으나, 호동이네는 여름에는 덥고 겨울에는 추워서 고생을 하였습니다.
왜 이런 차이가 생겼을까요?

교사 : 문제를 읽어볼까요?

학생 : (다함께 큰소리로 탐구 문제를 읽는다.)

교사 : 문제의 의미를 파악할 수 있었어요?

학생 : 실내 온도의 차이가 나는 이유를 찾는 것이니까?

교사 : 네. 실내 온도의 차이가 나는 이유를 찾아가설을 만들어서 검증해 보세요. 선생님은 여러분의 자료에 '예'와 '아니오'로 답하겠어요.

② 가설 설정과 자료 수집

{가설 설정}

학생1 : 인순이네는 보일러를 이용하여 난방을 할 때 호동이네 보다 실내 온도를 항상 더 높게 하였으며, 호동이네는 창문을 자주 열어서 실내 온도가 낮습니다.

{자료 수집}

학생2 : 실제로 인순이네는 실내 온도를 더 높여 두니까?

교사 : 아니오.

학생3 : 호동이네는 창문이 많고 자주 열려 있습니까?

교사 : 아니오.

{가설 설정}

학생4 : 두집은 보일러의 종류가 다릅니다.

{자료 수집}

학생5 : 호동이네는 기름 보일러입니까?

교사 : 예.

학생6 : 인순이네는 연탄을 사용합니까?

교사 : 아니오.

학생7 : 그러면 인순이네도 기름 보일러입니까?

교사 : 예.

{가설 설정}

학생8 : 인순이와 호동이는 옷입는 정도가 달라서 실내 온도가 다르게 느껴집니까?

{자료 수집}

학생9 : 인순이는 옷을 많이 껴 입었습니까?

교사 : 아니오.

학생7 : 호동이는 옷을 얇게 입었습니까?

교사 : 아니오.

학생10 : 그러면 둘다 옷은 비슷하게 입고 있었군요?

교사 : 예.

{가설 거부}

교사 : 지금까지 수집한 자료가 여러분이 제안한 가설을 지지합니까?

학생8 : 아니오. 자료 수집을 통해 가설을 분석할 때 인순이네가 실내 온도를 높여 두었다거나, 호동이네는 창문을 자주 열어 두었다거나, 두사람이 옷입는 정도가 다르다거나, 두 집의 보일러 종류가 다르다는 가설은 제외시킵니다.

{가설 설정}

학생11 : 호동이네는 창과 문의 틈이 있고, 이중 창과 이중 유리가 아니며, 커튼이 없고, 보일러 청소를 하지 않아서 실내 온도가 낮습니다.

{자료 수집}

학생2 : 호동이네는 창문과 문을 닫을 때 틈이 있어서 겨울에 실내 온도가 낮습니까?

교사 : 예.

학생12 : 호동이네는 이중 창입니까?

교사 : 예.

학생13 : 호동이네는 이중 유리입니까?

교사 : 예.

학생1 : 호동이네는 보일러 청소를 하지 않아서 보일러를 강하게 틀어도 실내 온도가 낮습니까?

교사 : 아니오.

학생14 : 호동이네는 커튼이 있습니까?

교사 : 예.

{가설 수정}

교사 : 수집된 자료가 여러분이 제안한 가설을 지지합니까?

학생11 : 수집한 자료에 의하여 가설은 약간 수정되어야 합니다. 호동이네는 이중 창과 이중 유리, 커튼이 설치되어 있으며 보일러 청소를 잘하였으나, 창과 문에 틈이 있어 실내 온도가 낮습니다.

{가설 설정}

학생9 : 두 집은 통풍이 잘되고, 여름에는 실내 온도 조절을 위해 커튼, 발, 블라인드를 이용하고, 겨울에는 난방용 전기 기구를 사용합니다.

{자료 수집}

학생15 : 호동이네는 여름에 실내 온도를 조절하기 위하여 블라인드나 발을 이용합니까?

교사 : 예.

학생3 : 인순이네도 여름에 직사 일광을 막기 위해

· 커튼을 사용합니까?

교사 : 예.

학생16 : 인순이네는 겨울에 난방을 위하여 열효율이 높은 전기 기구를 창 쪽에 두고 사용합니까?

교사 : 예.

학생17 : 호동이네도 역시 열효율이 높은 전기 기구를 창쪽에 두고 사용합니까?

교사 : 예.

학생7 : 인순이네는 여름에 통풍이 잘 되도록 창과 문을 열어 놓지만, 호동이네는 그렇지 않습니까?

교사 : 아니오.

{가설 설정}

학생18 : 두 집은 단열재를 사용하였고, 여름철 냉방을 위해 에어컨을 사용합니다.

{자료 수집}

학생9 : 인순이네는 열 손실을 적게 하기 위하여 벽과 천장 등에 단열재를 사용했습니까?

교사 : 예.

학생19 : 호동이네도 역시 단열재를 사용하였습니까?

교사 : 아니오.

학생20 : 인순이와 호동이네는 여름철 냉방을 위해서 에어컨을 사용합니까?

교사 : 아니오.

③ 종결

교사 : 수집된 자료가 가설을 지지합니까?

학생18 : 가설을 다음과 같이 수정해야 합니다.

인순이와 호동이네는 두 집 다 기름 보일러를 이용하고 보일러 청소가 잘 되어 있으며, 이중창과 이중 유리로 되어 있고, 통풍이 잘되지만 에어컨을 사용하지 않고 실내 온도 조절을 위해 커튼이나 블라인드나 발을 사용합니다. 또한 겨울에는 열효율이 높은 전기 기구를 구입하여 사용하지만, 호동이네는 창문과 문에 틈이 있고, 열 손실을 막기 위해 단열재를 사용하지 않아서 인순이네 보다 여름에 덥고, 겨울에 춥습니다.

교사 : 수집된 자료에 의해 수정된 가설을 지지합니까?

학생 : 예.

교사 : 탐구 활동을 통해 얻은 결과를 살펴보면, 주

택의 난방에 기름 보일러와 이중창, 이중 유리를 사용하더라도 창과 문에 틈이 있고, 단열재를 사용하지 않으면 온도의 손실이 큰 것을 알 수 있었습니다.

(3) 평가 단계

① 평가 실시 및 결과 파악

교사 : 오늘 배운 것을 평가하려고 문제지를 준비했어요. 모두 풀어 보세요.

* 평가 문항 *

1. 실내 온도의 열손실을 적게 하는 방법은?
2. 실내 온도에 영향을 미치는 '조건' 중에서 3가지만 써 보시오.
3. 실내에 난방 보조 기구를 두는 위치는 어디가 적당한가?

교사 : 모두 풀었으면 1번 문제의 답을 알아보까요?
오늘 날짜와 같은 번호인 15번 일어나서 답해 보세요.

학생 : 벽과 천장에 단열재를 쓰고, 창과 문에 틈이 없도록 해야하며, 이중창과 이중 유리, 커튼 등을 이용해서 열 손실을 적게 합니다.

교사 : 맞았어요. 2번은 누가 답할까요? (손 든 학생 지명)

학생 : 단열재의 사용 여부, 창 의 크기와 종류, 난방 기구의 종류입니다.

교사 : 그 외에도 집의 방위, 위도 등도 실내 온도에 영향을 미칩니다.

마지막 3번은 누가 답할까요? (손 든 학생 지명)

학생 : 찬바람이 들어오는 창쪽에 두는 것이 좋습니다.

교사 : 모두 잘했어요.

② 차시 예고

교사 : 다음 시간에는 집안에서 일어나기 쉬운 사고를 방지하는 것과 소음 방지에 대해 배우겠어요. 각자 살고 있는 집에서 일어났던 사고에 대해 알아 오세요.

4) 관련 학습 자료 개발

탐구 혼련 모형은 교사가 문제를 선정하여 제시하면 학생들이 질문을 통해 자료를 수집하게 되므로 본시 수업 지도안에 관련된 학습 자료가 다른

지도안보다 적다. 개발된 자료는 학생들에게 탐구 문제를 제시하는 과도와 수업이 끝나면 형성 평가를 할 수 있는 문제지가 있다. 탐구 문제를 제시할 때 OHP로 제시할 수도 있으나 학생들이 수업 시간 동안 제시된 탐구 문제를 보며 자료를 수집하게 되므로 OHP보다는 과도가 편리하다.

V. 요약 및 논의

본 연구에서는 가정과 교사의 교수-학습 방법을 개선하는데 활용할 수 있도록 가정과 교과서 주생활 단원의 학습 효과를 높일 수 있는 수업 모형을 적용하여 수업 지도안 및 학습 자료를 개발하였다. 주생활 단원은 '가족 생활과 주거', '주거 공간의 활용', '쾌적한 실내 환경의 유지'의 3개의 중단원으로 구성되어 있으나 그 중 '쾌적한 실내 환경 유지를 선정하였다. 단원 선정을 위하여 6차 교육과정에서 사용되는 8종 검인정 교과서 중에서 주생활 단원의 소단원 주제 내용을 비교 분석한 결과 8종 간에 대부분의 내용이 유사하였다. 그러므로 수업지도안을 개발하기 위해 '채광과 조명', '온도와 습도의 조절'의 주제 내용을 정하였다. 선정된 주생활 단원에 적용할 수업모형은 실내 온도 조절과 같이 개념 형성을 필요로 할 때는 분석적이고 계열적인 수업 방법인 선행조직자 수업 모형을, 실내 온도 조절과 같이 학습 과정을 중시하는 내용은 탐구 혼련 수업 모형을 적용하여 각 1시간씩 수업지도안을 개발하였다. 위의 두가지 수업모형은 여러 선행연구(김신애, 1993; 서광희, 1993)에서 좋은 결과를 얻었으므로 본 연구에서도 적용하기로 하였다. 그리고 학습지도시 필요한 다양한 학습 자료를 개발하였다. 교수-학습을 도울 수 있는 내용이 담긴 OHP 자료와 채광과 조명에 관한 VTR 자료를 개발하였으며, 가구 배치와 나의 방 꾸미기를 위한 CAI 자료는 이미 개발된 것을 응용하여 활용할 수 있도록 하였다.

이렇게 본 연구에서 개발한 수업지도안은 내용에 따라 여러 수업 모형을 적용하였으므로 다양한 학습 경험을 할 수 있고, 교사보다는 학생 중심의 수업을 진행하도록 하여 학생들의 수업 참여도가 높고 창의적인 사고를 할 수 있도록 하였다. 또한 선행 연구에서 개발한 수업 지도안들보다는 수업 전개 과정이 상세히 서술되어서 주생활 영역을 가르

치고자 하는 교사들이 실제적으로 활용하기에 용이할 것이다. 본 수업지도안을 이용하여 현행 중학교 2학년 가정교과서의 주생활 단원에 적용해 본 결과, 학생들의 반응이나 수업 참여도가 예상보다 좋았다. 이는 새로운 수업 방법에 익숙하지 않은 실정을 고려할 때 개정된 교과서의 수업에 바람직한 현상을 보이리라 기대된다.

아울러 실험 실습이 많이 필요한 주생활 영역을 학습할 때 필요한 여러 학습 자료를 개발함으로써 일선 교사들이 수업에 실제로 이용할 수 있도록 하였다. 그러나 본 논문에서 개발한 학습 자료로는 충분하지 않으므로 교육 현장에서 간단하게 제작하여 사용할 수 없는 학습 자료는 교육 전문가와 가정교과 교사들이 공동으로 연구 개발하여야 하며 교육 행정가나 학교 당국의 배려도 필요하다.

본 연구는 6차 교육과정에서 개정된 중3 가정교과서를 중심으로 수업 지도안을 개발하였기에 이를 수업에 적용하려면 1997년에나 가능하다. 본 연구는 수업 지도안을 개발하는데 연구 목적을 두었기 때문에 개발한 수업 지도안을 수업에 활용하여 실제적인 효과를 측정하지 못하였으므로 후속 연구에서는 본 지도안을 실제 수업에 적용하여 효과를 측정할 것을 제안한다. 또한 본 연구에서 제시한 수업 모형 이외에도 최근 교수방법의 혁신을 위한 연구에서 학생 중심 수업, 자율학습력 신장, 사고력 신장을 목적으로 한 모형이 제시되고 있으므로 학습 내용에 따라 다른 모형을 적용하여 주생활 단원에 적용한 연구가 이루어져야겠다. 주생활 단원 중 본 연구에서 연구하지 않은 부분 뿐만 아니라 가정교과의 타영역에도 수업 모형을 적용하여 수업 지도안과 학습 자료를 개발하는 연구가 계속되어야겠다.

참 고 문 헌

- 교육부(1994), 중학교 가정과 교육과정 해설, 대한교과서 주식회사.
- 권낙원 외 13명(1989), 기본 수업모형의 이론과 실제, 한국교원대 교육연구원.
- 권낙원, 박성익 編譯, A. Bank, M.E. Henerson, & L.Eu 共著, 수업 모형의 적용과 실제(1994), 성원사.
- 김연숙(1992), 탐구수업모형을 통한 중학교 사회과 교육에 관한 연구, 공주대학교 대학원 석사학위논문.
- 김영남(1989), 중학교 가정과 기본 수업 모형, 한국교원대 교육연구원.
- 김영숙(1992), 개념학습에 있어서 정의 및 사례-비사례 제시 방법의 효과에 관한 비교 연구, 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤기옥, 송용의, 김재복 共譯, Bruce Joyce & Marsha Weil 共著, 수업모형 형설출판사.
- 윤인경(1989), 가정과 교육의 발전적 탐색, 한국교육개발원.
- 윤인경(1992), 제6차 교육과정 각론개정안 중학교 가정과, 한국교육개발원
- 윤인경(1993), 창의력 개발을 위한 가정과 교수학습 방법, 한국가정과교육학회 1993년 동계 학술대회: 1-16.
- 이규은(1987), 상호학습 모형의 개발 적용에 관한 연구, 전북대학교 교육대학원 석사 학위논문.
- 이숙희(1993), 가정과 소비자 교육의 개념 학습 모형 적용 연구, 한국 교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 이은순(1993), 중학교 가정교과서의 주생활 단원에 대한 교사의 인식과 교육방법에 관한 연구, 한국교원대학교 대학원 석사논문.
- 이춘화(1990), 구안법을 응용한 고등학교 가정과 교수방법 개선에 관한 연구, 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 임준연(1992), 창의성 수업 모형의 효과 연구, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 장명희(1995), 문제해결학습 모형을 적용한 교수-학습의 실제, 한국 가정과 교육학회 1995년 하계 학술대회: 27-37.
- 장혜경(1993), Marjorie M. Brown의 가정과 교과과정 모형에 근거한 인간 발달과 가족관계 영역의 학습지도안 개발, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 전귀연(1990), 고등학교에서의 가정과교육, 경북대학교 교육대학원 석사 학위논문.
- 차승희(1994), 중학교 가정과 수업에서 발견식 수업 모형의 적용 연구, 전북대학교 대학원 석사학위논문.