

## 중학교 가정과 수업에서 ARCS 동기 모형 적용이 학습 동기 및 학업 성취도에 미치는 영향

최 명 숙 · 김 경 숙\*  
계명대학교 교육학과\* · 대구 성지중학교 교사\*\*

---

## The Effects of ARCS Model on Learning Motivation and Academic Achievement in Home Economics Lesson

Choi, Myoung-sook\* · Kim, Kyung-sook\*\*  
Department of Education, Keimyung University\*  
Sungji Middle School, Daegu\*\*

### Abstract

The purpose of this research was to find out differences in motivation and achievement by gender between traditional group and ARCS group. The subjects were 217 first graders in six different classes from a middle school in Daegu. Each Class had Five lessons during 5 weeks. The collected data were analyzed using descriptive statistics, ANOVA and ANCOVA by SPSS 10.0 program. The results of this study are as follows:

First, the ARCS group showed significantly higher score than the control group in motivation. But no significant difference was found between boys and girls and in interactive effects. Statistically significant differences were found in three factors of motivation - attention, relevance and satisfaction - from the ARCS model, but no significant difference in confidence.

Second, there was no significant difference in students' achievement.

주제어(Key Words) : ARCS 동기 모형(ARCS motivation model), 동기전략(motivation strategies), 가정과 수업(Home Economics Class), 학업성취도(achievement)

---

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

가정과 교육의 목표는 가정생활에 필요한 지식, 기능 및 태도와 자기 계발에 필요한 능력을 습득하여 자신과 가정생활을 충실하게 하고, 미래 사회의 변화에 능동적으로 대처하고, 지역 사회와 인간의 복지에 자발적으로 기여할 수 있는 능력과 태도를 갖도록 하는 데 있다(이연숙, 1993). 가정교과의 각 영역들은 모두 이론적 측면과 실천적인 측면의 이중적 구조를 갖고 있으며 이는 다른 교과와 구별되는 중요한 특성이다. 이론적으로 아무리 완전한 학습이 이루어졌다고 해도 그러한 지식이 실생활에 활용되지 못한다면 아무런 가치가 없는 것이다. 따라서 가정교과의 교수학습활동은 단순한 지식과 기능의 습득에 그치지 않고 직접적인 실천 경험을 통하여 일상생활에 창의적으로 적용, 실천할 수 있도록 하기 위한 다양한 교수학습 전략이 필요하다.

가정 교과는 오랫동안 여학생들만이 배우던 교과였으나 2001년 이후 시행된 제 7차 교육 과정에서는 기술, 가정이 통합 교과로 바뀌면서 여러 가지 문제점을 내포하고 있다. 먼저, 기존의 독립된 교과에서 가정·기술의 한 교과로 통합되었으나 여전히 학생들이 충분히 소화하기 힘들 만큼 많은 내용을 담고 있다. 둘째, 전통적으로 가정과는 여학생이 기술과는 남학생들이 배우던 교과였으나 이를 통합함으로써 그동안 관심을 두지 않았거나 성역할 구분에 의해 다루지 않았던 내용을 새롭게 배워야 하는 영역들이 생기게 되었다. 예를 들어 남학생들이 의, 식, 주와 관련된 가정교과의 내용을 배우는 것과, 여학생이 목재와 공구 다루기를 배우는 것은 생소하고 어렵거나, 필요 없는 내용을 배우고 있다는 생각을 가질 수 있다. 셋째, 가정교과는 입시에 포함되지 않고 주당 1차시로 운영되는 경우가 대부분이어서 학생들의 관심이 떨어지게 되었다.

이러한 변화에도 불구하고 많은 교사들이 단순한 주입식 교육방식을 그대로 유지하면서 정의적인 측면에서 학습자의 학습동기를 높이고자 하는 노력을 소홀히하고 있다(이미숙, 1999; 홍은정, 1996). 동기부여는 인간의 행동이나 성취를 결정하는데 중요한 역할을 하기 때문에

학습에서 학습자들의 동기를 유발시키는 것은 매우 중요하다(박아청, 2002). 학생들의 학습 동기가 없으면, 아무리 훌륭한 교사와 교재, 교육환경이라도 학습의 효과가 낮고, 학생의 동기가 높으면 열악한 학습 환경에서도 효과적인 학업 성과를 이룰 수 있다. 그러나 실제 우리나라 교실환경인 다인수 학급 속에서 학생들을 주의집중시키고 동기를 유발하고 계속 배우고 싶도록 유도하는 일은 매우 어려운 일이다. 대개, 학습자 동기 유발과 동기 유지 부분은 교사의 경험에 전적으로 의존하여 즉흥적으로 동기 전략을 사용하거나 아예 무시되는 경우가 많다. 수업에서 동기 유발은 흔히 도입단계 5분 정도만 계획되고 있는데 현실적으로는 이것도 무시되거나 형식적인 방법으로 행해지고 있다. 실제 학교 현장에서도 동기 유발 및 동기 유지의 중요성을 인식하지만 학습지도에 능숙한 교사들조차도 동기요소를 체계적으로 활용한 동기 유발 전략을 개발 적용하지 못하고 있다. 따라서 교사들이 학습 동기를 향상시키고 유지하기 위한 체계적인 연구가 필요하다.

동기는 특정한 목적을 향해 한 개인이 투입하고 싶어 하는 노력의 세기를 말한다. 즉 어떤 일을 위해 얼마나 노력을 기울이는가의 정도이며 이는 노력의 방향과 세기를 포함한다. 동기설계는 학습 동기를 유발하고 지속시키기 위한 전략을 마련하여 사용하는 체계적 과정이며 대표적인 동기설계모형으로서 Keller(1983)의 ARCS모형을 들 수 있다. ARCS 모형(Keller, 송상호, 2001)은 학습동기를 유발하고 지속시키기 위한 동기설계의 체계적인 모델로서 초, 중등학교, 대학, 기업, 관공서, 사회단체 군대 등 교사와 연수 담당자들에 의해 널리 사용되고 있다. 그는 인간 동기의 하위범주 혹은 구성요소를 크게 4가지 범주, 즉 주의집중(attention), 관련성(relevance), 자신감(confidence), 그리고 만족감(satisfaction)으로 구분하였으며 이를 ARCS로 약칭하고 각 구성요소에 대한 하위 전략을 <표 I-1>과 같이 제시하였다.

첫째, 학습이 이루어지기 위해서는 반드시 학습자가 주의집중을 해야 한다. 학습자의 마음이 다른 곳에 있으면 아무리 좋은 수업을 준비하더라도 학습효과가 없을 것이다. 지나치게 조용하거나 반복되는 학습환경은 지루함을 느끼게 되고, 너무 소란한 학습환경은 학습자의 주의를 산

〈표 1-1〉 ARCS 동기 모형의 4가지 요소와 하위전략

동기요소	주의집중 (attention)	관련성 (relevance)	자신감 (confidence)	만족감 (satisfaction)
하위전략	지각적 각성 탐구적 각성 다양성	목적 지향성 모티브 일치 친밀성	학습요건 성공기회 개인적 통제	내재적 강화 외재적 보상 공정성

만하게 만들어 학습이 어렵게 된다. 주의집중에서 중요한 것은 일관성, 신기함, 변화성의 적절한 균형이 필요하다.

둘째, 사람들은 어떤 일을 지속하는데 있어서 가치와 기대에 의해 영향을 받는다고 한다. 가치는 그 일이 자신에게 유의한 일이라는 생각이 들 때이고 기대는 자신이 특정한 일을 얼마나 잘 할 수 있는가에 대한 개인의 생각이다. 여기서 가치는 관련성에 적용된다.

셋째, 학습자들은 학습에 대한 불안과 공포를 가지고 있다. 이러한 불안과 공포가 일정 수준을 넘게 되면 장기 결석과 나태함(회피행동), 교실에서의 무례한 행동(반항행동), 교실 밖에서의 공격과 폭력, 자살 등으로 나타난다. 학습무기력은 학습에 대한 통제감을 상실할 때 발생한다. 학습자들에게 성공에 대한 긍정적인 기대감을 갖게 하고 새로운 능력을 획득할 수 있다는 자신감을 고취시켜주는 것은 매우 중요하다.

넷째, 학습에 대한 만족감은 내재적 만족감과 외재적 만족감으로 구분된다. 학교학습은 제도적으로 내재적 만족감을 갖기 어렵다. 학습자들이 그들의 학습경험에 대해 만족하고, 계속적으로 학습하려는 욕구를 가지도록 도와주어야 한다.

그동안 ARCS 동기 모형을 적용하여 교육적 효과를 분석한 국내의 연구들은 다양한 교과에서 ARCS 동기 모형이 우수하다는 연구 결과를 보고하였다(강명희, 1994; 길현수, 2001; 김애란, 2002; 김홍경, 1999; 나송운, 2001; 박명자, 2003; 박상훈, 2000; 박수경, 김영환, 김상달; 오금연, 2001; 진옥인, 2002; 진위교, 나종식, 2000). 그러나 아직 가정교과에서 학습자들의 학습동기 유발에 대한 체계적이고 구체적인 전략을 개발하여 동기의 차이를 분석하는 연구는 찾아보기 어렵다.

따라서 본 연구의 목적은 Keller의 ARCS 동기 모형을 적용한 가정과 식생활 단원의 수업이 남녀 성별에 따라 학생들의 학습 동기와 학업 성취도에 어떤 영향을 미

치는지를 분석하는 것이다.

## 2. 연구 문제

본 연구는 ARCS 동기 모형을 적용한 수업을 실시한 실험집단과 전통적 수업을 실시한 비교 집단간에 교수 방법과 성별에 따라 학습 동기와 학업 성취도의 차이를 분석하고자 다음과 같은 구체적인 연구 문제를 설정하였다.

- 1) 가정과 「청소년의 영양과 식사」 단원에서 ARCS 동기 전략을 적용한 학습과 전통적인 학습 집단간에 성별에 따라 학습 동기의 주의력에서 차이가 있는가?
- 2) 가정과 「청소년의 영양과 식사」 단원에서 ARCS 동기 전략을 적용한 학습과 전통적인 학습 집단간에 성별에 따라 학습 동기의 관련성에서 차이가 있는가?
- 3) 가정과 「청소년의 영양과 식사」 단원에서 ARCS 동기 전략을 적용한 학습과 전통적인 학습 집단간에 성별에 따라 학습 동기의 자신감에서 차이가 있는가?
- 4) 가정과 「청소년의 영양과 식사」 단원에서 ARCS 동기 전략을 적용한 학습과 전통적인 학습 집단간에 성별에 따라 학습 동기의 만족감에서 차이가 있는가?

## II. 연구방법

### 1. 연구 대상

본 연구의 대상은 D광역시에 위치한 중학교 1학년 6개 학급에 재학 중인 학생 217명(실험 집단: 110명, 비교 집단: 107명)이며 각 학급은 남녀혼성반으로 편성되어

〈표 II-1〉 실험 처치 집단별 연구 대상 분포

집단별	사 례 수		
	남	여	계
ARCS 모형 적용 수업	54 (18/19/17)	56 (18/19/19)	110
전통적 수업	55 (17/19/19)	52 (18/17/17)	107
계	109	108	217

( )은 학반별 분포

있다. 3개 학급은 실험 집단으로 ARCS 전략을 적용한 수업을 실시하고 3개 학급은 비교 집단으로 전통적인 수업을 실시하였다. 실험 처치 집단별 연구 대상자 수는 〈표 II-1〉 과 같다

2. 실험 설계

본 연구의 독립 변인은 교수방법과 성별이며 종속 변인은 학습 동기와 학업 성취도이다. 실험 설계는 학업성취도 사전 검사를 실시한 후 실험 처치를 하고, 실험 처치가 끝난 후 사후 검사를 실시하는 사전·사후 검사 통제 집단 설계(pretest-posttest control group design)을 실시하였다. 학습동기는 사후검사를 통해 해당 수업에 대한 집단간 차이를 비교하였다. 본 연구의 실험 설계는 〈표 II-2〉와 같다.

3. 연구 도구

1) 사전/사후 학업 성취도 검사

사전 학업 성취도 검사 문항은 교사용 지도서와 각종

교육자료 등에서 개발한 평가문항을 참고로 하여 기술·가정과 동료 교사의 자문을 받아 제작되었다. 중학교 가정 1학년 1학기 『II. 청소년 영양과 식사』 단원의 학습 내용에 관하여 객관식과 주관식 문항을 혼합하여 25문항으로 구성하였으며, 각 문항은 4점씩으로 하여 100점 만점이 되도록 제작하였다. 사전 학업 성취도 검사지의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha = .61$ 으로 나타났고 사후 학업 성취도 검사지의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha = .70$ 으로 나타났다.

2) 학습 동기 검사

학습 동기 검사지는 Keller(1993)가 개발하고 Keller와 송상호(2001)가 한글로 번안한 학습 동기 검사지를 중학생들의 수준에 맞도록 수정하여 사용하였다. 이 학습 동기 문항은 총 30개 문항으로 구성되었으며, 리커터 5점 척도로 작성되었다. 본 연구에서 학습 동기 검사지의 전체 신뢰도는 Cronbach  $\alpha = .72$ 으로 나타났으며 학습 동기 하위 요소의 신뢰도는 〈표 II-3〉과 같다.

〈표 II-2〉 실험 설계

집단	사전검사 (학업성취도)	실험 처치	사후 검사	
			학습동기	학업성취도
실험집단	O1	X1	O3	O5
비교집단	O2	X2	O4	O6

O1, O2 : 사전검사(학업 성취도)  
 X1 : ARCS 모형을 적용한 수업, X2 : 전통적 수업  
 O3, O4: 사후검사 (학습동기), O5, O6 : 사후 검사(학업성취도)

〈표 II-3〉 학습 동기 하위 영역별 문항 구성

동기 요소	문항 내용	문항수	Cronbach $\alpha$
주의집중(A)	학습자의 주의집중, 수업에의 적극적 참여여부	6	.76
관련성(R)	수업내용의 유용성, 중요성, 선행지식과의 관련성, 개인적 기대/목표와의 일치성, 관심도	9	.68
자신감(C)	성취에 대한 내적 귀인, 예측 가능성과 자신감, 난이도의 적절성	8	.67
만족감(S)	수업에 대한 만족감, 수업에 대한 흥미, 수업만족도, 교사와 친구로부터의 인정	7	.71
전체		30	.72

5. 연구 절차

1) 사전 학업 성취도 검사 실시

실험 대상 학생들의 학업 성취도 수준을 알아보기 위하여 실험 처치를 가하기 3일전 2003년 5월 30일 아침 시간을 이용하여 약 30분간 사전 학업 성취도 검사를 실시하였다. 검사지를 배부하기 전 사전 검사의 목적과 방법, 소요시간에 대하여 자세히 안내하고 성실하게 임하도록 하였다.

2) 사전 동기 검사

본 동기검사는 해당 코스에 대한 학습자의 의견을 묻는 문항으로서 프로그램 실시 전에 사전검사를 실시하기는 어렵다. 대신 집단간의 동질성을 확보하기 위하여 동기 관련 변인인 학업성취도와 성별에 있어 각 집단을 비교적 동질하게 편성하였으며, 6개 반을 두 실험집단에 무선할당하였다.

3) 수업 계획 및 실행

본 연구의 실험은 교사 변인을 통제하기 위하여 중학교 1학년 ARCS 동기 전략 적용 학습 집단과 전통적 학습 집단 모두 본 연구자가 담당하였다. 두 실험집단간의 차별성을 확보하기 위하여 먼저 동료 가정과 교사와의 협의를 거쳐 전통적인 집단의 수업을 먼저 계획한 다음,

교육학 전공 교수와의 협의를 거쳐 ARCS 동기전략 집단의 수업을 계획하였다. 실험 기간은 정규 수업 시간을 이용하였으며 5주에 걸쳐 집단별로 5차시씩 실시하였다.

(1) 학습 단원의 설정

본 연구를 위한 학습내용은 중학교 기술·가정 「II. 청소년의 영양과 식사」에서 「청소년의 영양」 단원으로서 구체적인 학습내용은 〈표 II-4〉와 같다.

(2) ARCS 동기 전략을 적용한 교수·학습 활동

ARCS 동기 전략을 적용한 「청소년 영양과 식사」 단원의 차시별 교수·학습 활동 내용은 〈표 II-5〉와 같다.

ARCS 동기 전략을 적용한 수업 과정으로 도입 단계는 정보안내하기, 전개단계는 정보 탐색하기, 정보 만들기 활동을 하고, 정리 평가 단계는 정보 탐색, 전문가와 교류하기, 과제 제시 단계에는 웹 토론하기, 그리고 차시 예고의 순서로 활동하였다. ARCS 전략을 적용한 수업은 다음과 같은 절차로 진행된다.

가. 도입 단계의 동기 전략

학생들은 실생활과 밀접한 가정 과목에 대해 훗날 이용할 것으로 지각하고, 학습자의 관련성을 유발하고 유지하기 위해 실제 식생활과 관련된 학교 급식 장면을 제시하고 나의 식생활을 체크하는 등의 활동을 통해 학습의 동기를 유발하고자 하였다.

〈표 II-4〉 학습 단원의 내용

학습주제	시수	학습 목표	수업장소	수업형태	수업 자료
① 식사의 중요성 이해하기	1/5 (6/2)	· 건강의 의미에 대해 설명할 수 있다. · 매일의 식사가 우리의 생활에 미치는 영향을 설명할 수 있다.	교실	전체학습 개별학습	· 멀티미디어자료 (동영상) · 학습지 · ARCS 전략수업설계서
② 음식과 건강과의 관계 이해하기	2/5 (6/9)	· 영양과 영양소의 의미에 대해 설명할 수 있다. · 건강의 요소에 대해 설명할 수 있다. · 건강에 대한 나의 태도를 평가하고 나에게 필요한 영양소를 섭취할 수 있다.	교실	전체학습 개별학습	· 멀티미디어자료 · 학습지 · ARCS 전략수업설계서 · WEB자료 · 과제물
③ 열량 영양소의 종류와 하는일 알아보기	3/5 (6/16)	· 열량영양소의 체내 작용을 설명할 수 있다. · 열량영양소의 결핍증에 대해 말할 수 있다. · 열량영양소의 과잉증에 대해 말할 수 있다.	가사실	모둠학습 개별학습	· 식품그림카드 · 학습지 · ARCS 전략수업설계서 · WEB자료 · 멀티미디어자료
④ 조절 영양소의 종류와 하는일 알아보기	4/5 (6/23)	· 조절영양소의 체내 작용을 설명할 수 있다. · 조절영양소의 과부족 증세에 대해 말할 수 있다. · 조절영양소의 함유식품에 대해 말할 수 있다.	컴퓨터실	전체학습 개별학습	· 식품그림카드 · 학습지 · WEB자료 · ARCS 전략수업설계서 · 멀티미디어자료
⑤ 청소년 영양권장량 알아보기	5/5 (7/8)	· 청소년기의 영양권장량과 성인의 영양권장량을 비교할 수 있다. · 청소년기 영양 권장량이 많은 이유를 설명할 수 있다. · 청소년기 영양의 특징을 알 수 있다.	교실	전체학습 개별학습	· ARCS 전략수업설계서 · 멀티미디어자료 (동영상) · 학습지 · WEB자료

나. 전개 단계의 동기 전략 자료

학습자의 주의 집중과 흥미를 유도하고, 지속동기 유발을 위해 자료제시의 변화에 노력하였다. 텍스트, 멀티미디어 자료, 동영상 등 다양한 방법으로 수업 내용을 제시하고, 그림 II-1과 같이 학교 급식과 관련된 학습지를 활용한 과제 제시로 탐구하는 태도를 유발하였다.

다. 정리, 평가, 예고 단계의 동기 전략

수업 내용 정리, 요약시 다양한 매체를 활용하여 동기 전략에 적용하며, 웹과 연결하여 「사진보기」, 「토론방」, 「영양상담실」, 「영양일지」 등의 다양한 과제 제시를 하였다. 학교 급식과 연계하여 학생들에게 관련성 있는 내용을 제공함으로써 친밀성을 제공하며 온라인을 통한 형성 평가는 학습자의 성공의 기회를 제공하였다.

(3) 전통적 수업 집단의 교수·학습 활동

비교집단의 수업은 교사 주도의 강의식 수업으로 진

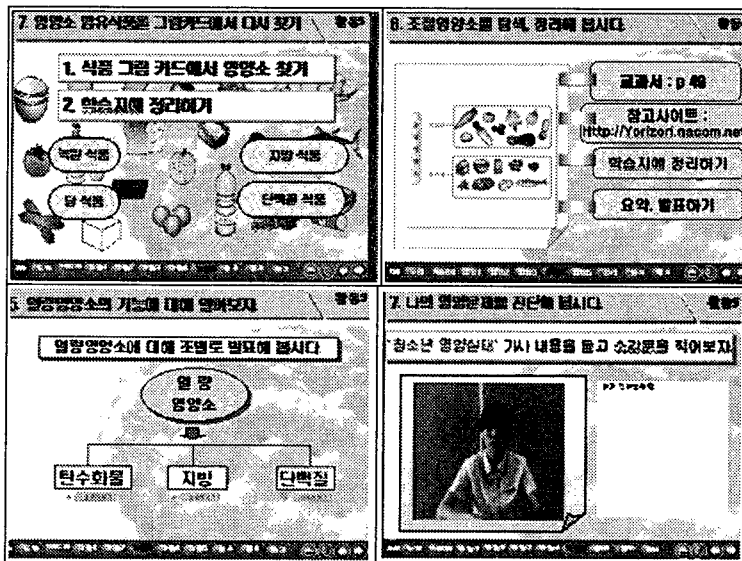
행하였다. 각 차시별 학습 목표를 설정하고 ICT 교수학습과정안을 작성한 다음, 멀티미디어 자료 제시와 함께 설명 위주의 수업을 전개하였다. ARCS 모형 수업과의 가장 차별화된 특성은 〈표 II-5〉과 같은 각 수업단계별로 체계적이고 의도적인 동기 설계과정이 없다는 점이다. 그러나 일반적인 수업의 계획 및 실행과정에서 교사에 의해 자연스럽게 이루어지는 학습자의 주의집중이나 흥미유발을 위한 전략들은 배제하지 않았다.

4) 사후 학업 성취도와 사후 학습 동기 검사 실시

5주간의 실험을 끝낸 후 연구대상자들을 대상으로 사후 학업 성취도 검사와 사후 학습 동기 검사를 실시하였다. 아침 자습 시간을 이용하여 담임 교사의 협조를 얻어 실시하였다. 검사지를 배부하기 전에 학생들에게 검사의 목적과 검사 방법에 대하여 5분간 안내를 하여 진지하고 정확하게 검사에 임할 것을 숙지시키고 난 후 검사를 실시하였다.

〈표 II-5〉 수업 단계별 ARCS 기본 전략 예시

수업 단계	동기 유발 전략 개관		동기 전략 자료
	동기 유발 전략	관련 요소	
도입 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 선수 학습 내용 피드백</li> <li>· 학습 문제와 관련된 실생활 관련 자료 제시</li> <li>· 학습목표 제시 및 의미 설명</li> <li>· 성공적인 학습 목표 도달 가능성 암시</li> <li>· 학습 성취 여부를 판단할 수 있는 증거 제시</li> <li>· 구체적이고 친숙한 그림 활용</li> </ul>	R A, R R R, C C A, R	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전시학습, 형성평가 결과 활용</li> <li>· 인쇄매체, 사진, 동영상, PPT 자료</li> <li>· 핵심단어-큰 글씨로 색깔 사용</li> </ul>
전개 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 구체적으로 문제를 제시하여 탐구심 유발</li> <li>· 실생활과 연계한 학습자료 제시</li> <li>· 학습자들과 끊임없는 시선 교류</li> <li>· 과제 해결과정에서 선의의 경쟁의식 유도</li> <li>· 학습자들의 호기심을 유발하는 질문</li> <li>· 과제 해결을 위한 노력이나 적극성을 보이는 학습자에게 긍정적인 격려</li> <li>· 어려운 과제 달성 시 내재적 자존심에 긍정적 영향을 주는 칭찬 제공</li> <li>· 학습자 능력에 따라 점차 어려운 과제 제시</li> <li>· 학습 과제와 관련된 발표와 질문의 기회 제공</li> </ul>	A, R A, R A C A C, S S C, S C, S	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 자료와 매체 사용-언어, 글, 그림, 사진, 동영상, PPT자료</li> <li>· 다양한 교수·학습전략 제시</li> <li>· 학교급식과 연계한 실생활 과제 제시</li> <li>· 개인보다 소집단학습 활동</li> <li>· 바람직한 행동에 대하여 항상 강화나 보상을 실시</li> <li>· 홈페이지 「학습결과물」에 우수한 작품 탑재</li> <li>· WEB을 통한 심화 보충 과제 제시</li> </ul>
정리 평가단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업 초(또는 진행 중) 설정한 개별적인 학습 목표 달성 여부를 점검할 수 있는 기회 제공</li> <li>· 학습자들이 공정하게 평가되었다고 느낄 수 있도록 일관성 있는 평가 실시</li> <li>· 선택 가능하고 다양한 과제와 난이도 제공</li> <li>· 차시 안내를 호기심을 갖도록 간략하게 소개</li> </ul>	C, S S C, S A	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 매체 활용</li> <li>· 온라인 형성평가 실시</li> <li>· 형성평가 결과 정정 기회 제공</li> <li>· 토론방, 영양일지, 영양상담실 제공</li> </ul>



[그림 II-1] 전개 단계의 ARCS 동기 전략 자료 예시

〈표 Ⅲ-1〉 교수방법과 성별에 따른 학습 동기 검사의 평균과 표준 편차

집단	성별	사해수	평균	표준편차
ARCS 동기 전략 수업	남	54	101.85	9.70
	여	56	102.82	8.34
	전체	110	102.34	9.01
전통적 수업	남	55	98.18	8.39
	여	52	96.19	7.16
	전체	107	97.21	7.84

6. 자료 처리

본 연구의 가설을 검증하기 위하여 학업 성취도 검사의 차이를 검증하기 위해 ARCS 동기 전략을 적용한 수업과 전통적인 수업을 적용한 집단의 사전 학업 성취도 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석(One-Way ANCOVA)을 실시하였다. 그리고 학습 동기 차이를 알아보기 위해 SPSS 10.0 Windows 프로그램을 이용하여 기술통계와 일변량 분석(ANOVA)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 해석

본 연구는 ARCS 동기 모형을 적용한 수업을 실시한 집단과 전통적 수업을 실시한 비교 집단간에 성별에 따라 학습 동기와 학업 성취도에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 연구 결과를 다음과 같이 분석하였다.

1. 교수방법과 성별에 따른 학습 동기 분석

교수방법과 성별에 따른 학습동기 검사의 변량 분석 결과 평균과 표준 편차는 〈표 Ⅲ-1〉와 같다.

ARCS 동기 전략을 적용한 학습과 전통적 학습 집단

간과의 학습 동기 검사를 분석한 결과는 〈표 Ⅲ-1〉에서 보는 바와 같이 ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단은 평균 102.34점, 전통적 학습 집단은 평균 97.21점으로 ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적 학습집단보다 평균이 5.13점 높게 나타났다. ARCS 동기 검사에 대한 변량 분석 결과는 〈표 Ⅲ-2〉와 같다.

위의 〈표Ⅲ-2〉에서 보는 바와 같이, 각 집단간 교수방법에 따라 학습 동기 점수에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.000). 그러나 성별에 따라 유의미한 차이는 없으며, 교수방법과 성별간의 상호작용도 없었다. 다시 말하면, ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 학습 동기가 높게 나타났다으나, 성별은 학습 동기에 영향을 미치지 않았다. 학생들의 동기 유발에 미치는 효과를 각 하위 요소별로 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) ARCS 동기 전략 하위 영역 '주의 집중' 요소

실험 처치에 따른 '주의 집중'영역에 대한 유의미한 차이를 알아보기 위해 변량 분석을 실시한 결과는 〈표 Ⅲ-3〉와 같다.

〈표 Ⅲ-2〉 ARCS 동기 검사 변량 분석 결과

구분	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
교수 방법	1437.527	1	1437.527	20.079	.000
성별	14.098	1	14.098	.197	.658
교수방법×성별	118.667	1	118.667	1.658	.199
오차	15249.288	213	71.593		
합계	16808.627	216			



〈표 Ⅲ-3〉 주의 집중 영역의 변량 분석 결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
교수 방법	136.271	1	136.271	21.891	.000
성별	.589	1	.589	.095	.759
교수방법×성별	.246	1	.246	.040	.843
오차	1313.471	211	6.225		
합계	1450.214	214			

위의 결과에 의하면, ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 주의 집중영역에 유의미한 차이가 나타났으나(p<.000), 성별에 따른 차이는 없었다. 가정과 「청소년의 영양과 식사」 단원에 있어 ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 지각적·탐구적 각성을 더 많이 부여되었다는 것을 알 수 있었다.

동기유발의 관련성 요소에 대한 결과는, ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 관련성 영역에 유의미한 차이가 나타났으나(p<.000) 성별에는 차이가 없었고 상호작용 효과도 없었다. 이는 ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 현재의 학습이 미래 생활에 유용하게 활용되며, 실생활에 더 유용하다고 생각하고 있었다.

2) ARCS 동기 전략 하위 영역 '관련성' 요소

동기요소 중 '관련성'영역에 대한 실험처치에 따른 차이를 알아보기 위해 변량 분석을 실시한 결과는 〈표 Ⅲ-4〉와 같다.

3) ARCS 동기 전략 하위 영역 '자신감' 요소

동기요소 중 '자신감' 영역에 대한 실험처치에 따른 차이를 알아보기 위해 변량 분석을 실시한 결과는 〈표 Ⅲ-5〉와 같다.

〈표 Ⅲ-4〉 관련성 영역의 변량 분석 결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
교수 방법	173.910	1	173.910	14.618	.000
성별	1.100E-02	1	1.100E-02	.001	.976
교수방법×성별	27.533	1	27.533	2.314	.130
오차	2498.344	210	11.897		
합계	2698.715	213			

〈표 Ⅲ-5〉 자신감 영역의 변량 분석 결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
교수 방법	.913	1	.913	.122	.727
성별	1.285	1	1.285	.172	.679
교수방법×성별	20.121	1	20.121	2.687	.103
오차	1595.064	213	7.489		
합계	1617.539	216			

〈표 III-6〉 만족감 영역의 변량 분석 결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
교수 방법	158.058	1	158.058	18.539	.000
성별	15.444	1	15.444	1.811	.180
교수방법×성별	.488	1	.488	.057	.811
오차	1798.961	211	8.526		
합계	1969.749	214			

동기유발의 자신감 요소에 대한 결과는, ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 자신감 영역에 대해 유의미한 차이가 없고( $p < .727$ ), 성별에 따른 차이도 없었다. 이는 단기간의 ARCS 동기 전략을 적용한 학습이 학생들에게 자신감을 변화시키기에는 어렵다는 것을 보여 주었다.

4) ARCS 동기 전략 하위 영역 '만족감' 요소

동기요소 중 '만족감' 영역에 관한 7개 문항에 대한 실험처치에 따른 유의미한 차이를 알아보기 위해 변량 분석을 실시한 결과는 〈표 III-6〉와 같다.

동기유발의 만족감 요소에 대한 결과는, ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 만족감 영역에 대해 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으나( $p < .000$ ), 성별에 따른 차이는 없었다. 이는 ARCS 동기 전략을 적용한 학습 집단이 전통적인 학습 집단보다 내·외재적 보상이나 피드백의 전략이 학생에게 만족감을 주는 것으로 나타났다.

2. 교수방법과 성별에 따른 학업 성취도 분석

처치 변수인 교수 방법과 성별을 독립 변수로 설정하고 사전 학업 성취도 점수를 공변인으로 하여 공분산 분석(ANCOVA)으로 실험 처치 한 결과 평균, 조정된 평균과 표준 편차는 〈표 III-7〉와 같다.

위 〈표 III-8〉에서 보는 바와 같이, ARCS 동기 모형을 적용한 수업을 받은 실험 집단의 조정 평균은 49.59점이고, 전통적 수업을 받은 비교 집단의 조정 평균은 50.48점이었다. ARCS 모형을 적용한 수업을 받은 학생 중 남학생의 조정 평균은 48.34점, 여학생의 조정평균은 50.85점이었다고, 전통적 수업을 받은 학생 중 남학생 조정 평균은 50.09점, 여학생의 조정 평균은 50.37점이었다. 성별로 보면, 남학생 전체의 조정 평균은 49.46점, 여학생 전체의 조정 평균은 50.61점으로 나타났다. 공분산 분석의 결과는 〈표 III-8〉와 같다.

〈표 III-7〉 집단간 성별에 따른 조정된 사후 성취도 검사의 평균과 표준편차

집단	성별	사례수	평균	조정평균	표준편차
ARCS 동기 전략 학습집단	남	54	47.92	48.34	1.98
	여	56	50.21	50.85	1.96
	전체	110	49.09	49.59	1.40
전통적 학습집단	남	55	51.05	50.09	1.96
	여	52	51.00	50.37	2.03
	전체	107	51.02	50.48	1.43

위의 〈표 IV-9〉에서 보는 바와 같이, ARCS 동기

〈표Ⅲ-8〉 사전 성취도를 공변인으로 한 공분산 분석 결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
사전검사(공변인)	713.275	1	713.275	3.410	.066
교수 방법	39.256	1	39.256	.188	.665
성별	71.523	1	71.523	.342	.559
교수방법×성별	100.336	1	100.336	.480	.489
오차	44350.694	212	209.201		
합계	45411.539	216			

전략을 적용한 학습과 전통적 학습 집단간에 학업 성취도 점수에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다( $F=.188, p<.665$ ). 또한 성별에 따른 두 집단 간에 유의미한 차이가 없으며, 교수방법과 성별과의 상호작용에 있어 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### IV. 결론

본 연구는 중학교 기술·가정의 1학년 「청소년 영양과 식사」 단원에서 ARCS 모형을 적용한 학습과 교사 위주의 설명식 수업을 적용한 전통적 집단간에 교수방법과 성별에 따른 학습동기 및 학업 성취도의 차이를 알아 보는데 연구의 목적을 두고 있다.

본 연구의 대상은 D광역시 소재 S중학교의 1학년 6개 학급 217명을 대상으로 실험집단 110명, 비교집단 107명을 표집하였다. 독립 변인을 각각 교수방법과 성별에 따른 집단으로 하고 종속 변인은 학습 동기와 학업 성취도이다. 연구 집단을 ARCS 모형 적용 학습과 전통적 학습 두 집단으로 분류하여 1학년 6개 반 교실에서 5차시 수업을 실시하였다. 실험 실시 전에 사전 학업 성취도 검사를 실시하여 집단간 동질성 검사를 하고, 실험이 끝난 후 학업 성취도 검사지를 이용하여 사후 학업 성취도 검사를 하였고 동기 검사지를 이용하여 학습에 관한 동기를 검사하였다.

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, ARCS 모형을 적용한 수업이 전통적인 수업보

다 ARCS 동기 요소인 주의집중, 관련성, 만족감의 측면은 통계적으로 유의미한 차이가 있어 효과가 있는 것으로 나타났으나 자신감 전략에는 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 동기 유발에 주안점을 둔 수업의 결과, 주의력이 집중되었고, 학습 내용이 일상 생활과 관련이 있는 학교 급식과 연계한 수업은 학습할 내용의 관련성을 확인시킬 수 있었으며, 학습 과제를 수행한 결과에 대하여 WEB을 활용한 학습 결과물의 탑재 등 교사의 내재적·외재적인 강화 및 공정한 평가는 만족감을 갖도록 하는 데 성공적임을 알 수 있다. 그러나 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 확인된 자신감의 요소는 ARCS 동기 유발 수업을 지구 과학에 적용한 박수경 외(1996)의 연구와 같은 결과를 보이고 있다. 자신감의 요소는 단시간에 향상되는 것이 아니므로 교사는 학생과의 끊임없는 상호 작용과 교사의 긍정적인 피드백이 필요하며 장시간에 걸쳐 자신감을 향상시킬 수 있는 학습 속도 조절의 기회 제공과 다양한 수준의 난이도 제공 등의 전략이 필요한 것으로 생각된다. 성별에 따른 학습 동기에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, ARCS 모형을 적용한 수업이 전통적인 수업보다 가정과 학업 성취도에 있어 통계적으로 유의미한 차이를 나타내지는 못했다. 지필 평가를 통한 인지적 영역의 평가에서는 강의식 위주의 전통적 수업에 비해 다소 뒤떨어졌으나 일상생활과 관련이 있는 학교 급식과 연계한 ARCS 모형 적용 수업은 청소년기 식생활에 대한 관심을 유도하고 식생활 태도를 긍정적으로 변화시키는 데는 상당히 효과가 있으며 이러한 관심은 장기적으로 자기주도적인 학습태도를 형성하게 하고 인지적 영역에도

영향을 미칠 것으로 기대한다.

실천 교과로서 가정교과가 학습한 내용을 실제 가정 생활에 적용해야 하는 현장 중심 교육이 되어야 하는데 불구하고 대부분 인지적 영역에 치중하고 정의적 영역은 매우 소홀했다. 그러므로 이론 중심의 설명식 수업보다는 가정교과에 대한 동기를 유발시켜 인지적 영역의 지식 습득이나 개념 획득 뿐 아니라 정의적 영역의 태도 변화를 위해 일상생활과 연계한 ARCS 모형 적용 수업이 바람직할 것이다. 효율적인 자료 제시와 동기유발을 중시한 수업이 가정교과에 대한 흥미와 관심을 높이고 학생들로 하여금 실생활에 응용·적용하여 개인 및 가정에서 질 높은 삶을 영위하는데 필요한 풍부한 지식과 경험 및 기회를 제공할 수 있을 것이다. 이상과 같은 연구가 지속적으로 수행되어 나갈 때 학생들이 가정 수업에 흥미를 가지고 적극적으로 참여하고, 가정교과가 보다 효과적, 효율적, 매력적인 수업이 될 수 있을 것으로 본다.

참 고 문 헌

강명희(1994). 교육용 소프트웨어에 적용된 ARCS 동기유발모델의 효과 측정. *교육공학연구*, 10(1), 135-155.

갈현주(2001). ARCS 모형이 사회과 동기 유발에 미치는 효과 연구. 서울대학교 교육대학원 석사학위논문. .

김애란(2002). ARCS 동기화 이론을 적용한 소집단 탐구 학습을 위한 WEB 프로그램. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문. .

김홍경(1999). Keller의 동기유발(ARCS) 수업 전략이 학습 성취와 학습 동기에 미치는 효과. 서강대학교 교육대학원 석사학위논문. .

나승운(2001). 중학교 가정교과에 적용한 ARCS 모형의 효과성에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문. .

박명자(2003). ARCS 동기유발 이론을 적용한 실과 수업이 아동의 진로 인식에 미치는 효과. 광주교육대학교 석사학위논문. .

박상훈(2000). 웹 기반 수업에서 튜터의 동기유발전략이 학습동기에 미치는 영향. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문. .

박수경, 김영환, 김상달(1996). 동기유발을 위한 ARCS 이론을

적용한 수업이 지구과학 학업성취도와 태도에 미치는 영향. *한국과학교육학회지*, 16(4), 429-440.

박아청(2002). *교육심리학의 이해*. 서울 : 교육과학사.

백성혜, 김혜경, 채우기, 권균, 노태희(1999). 학습자의 학습 동기를 고려한 개념변화 수업 모형의 효과 분석. *한국과학교육학회지*, 19(2), 305-314.

서경연(1994). 학습동기와 자아개념이 학업성적에 미치는 영향. 석사학위논문, 홍익대학교 교육대학원

오금연(2001). ARCS 동기유발 전략을 적용한 탐구수업이 과학적 태도와 산과 열기 개념 형성에 미치는 효과. 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원

이미숙(1999). 중학교 가정 교과 인식에 관한 연구. 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원

이연숙(1993). *가정과 교수법*. 가정과 교육의 이론과 실제. 서울 : 신광출판사.

이영자(2001). 초등학교 3학년 과학과 수업에서 사용하는 학습동기 전략에 대한 연구. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문. .

진옥인(2002). ARCS 모델을 활용한 수학 수업이 학업 성취도와 학습태도에 미치는 효과. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문. .

진위교, 나종식(2000). 자기 규제 기능 수준에 따른 ARCS 전략 하이퍼미디어의 유형과 구조가 학업 성취 및 동기에 미치는 효과. *교육공학연구*, 16(2), 137-163.

홍은정(1996). 중학교 가정과 교사와 학생들의 가정 과목과 생활 단원에 대한 인식 및 요구도 분석. 서울대학교 교육대학원 석사학위논문. .

Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. In C. M. Reigeluth(Ed.), *Instructional theories and models: An overview for their current status*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Keller, J. M., 송상호(2001). *매력적인 수업 설계*. 서울 : 교육과학사.

### 〈국문요약〉

본 연구의 목적은 중학교 기술·가정의 1학년 「청소년 영양과 식사」 단원에서 ARCS 모형을 적용한 학습과 교사 위주의 설명식 수업을 적용한 전통적 집단간에 교수방법과 성별에 따른 학습동기 및 학업 성취도의 차이를 알아보는 데 있다. 본 연구의 대상은 대구광역시 소재 S중학교의 1학년 6개 학급 217명을 대상으로 실험집단 110명, 비교집단 107명을 표집하였다. 독립 변인을 각각 교수방법과 성별에 따른 집단으로 하고 종속 변인은 학습 동기와 학업 성취도이다. 연구 집단을 ARCS 모형 적용 학습과 전통적 학습 두 집단으로 분류하여 1학년 6개 반 교실에서 5차시 수업을 실시하였다. 연구 가설을 검증하기 위하여 공분산 분석(ANCOVA)과 일원 변량 분석(ANOVA)으로 통계 처리하였다.

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, ARCS 모형을 적용한 수업이 전통적인 수업보다 ARCS 동기 요소인 주의집중, 관련성, 만족감의 측면은 통계적으로 유의미한 차이가 있어 효과가 있는 것으로 나타났으나 자신감 전략에는 차이가 없는 것으로 밝혀졌다.

둘째, 성별에 따른 학습 동기에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

셋째, ARCS 모형을 적용한 수업과 전통적인 수업간에 학업 성취도에 있어 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

■ 논문접수일자: 2005년 8월 19일, 논문심사일자: 2005년 8월 24일, 게재확정일자: 2005년 9월 10일