

ARCS 동기유발 전략을 적용한 가정과 식품표시 수업이 중학생의 학습동기와 식품표시에 대한 인식 및 활용도에 미치는 효과

여수경* · 채정현**

개성고등학교* · 한국교원대학교 가정교육과**

The Effects of the Food Labeling Home Economics Instruction applying ARCS Motivation Teaching Strategy on Middle School Students' Learning Motivation, Recognition and Use of Food Labels

Yeo, Soo-Kyoung* · Chae, Jung-Hyun**

*Home Economics Teacher, Gaesung High School**

*Professor, Dept. of Home Economics Education, Korea National University of Education***

Abstract

The purpose of this study was to examine the effects of home economics instruction in food labeling using a motivational(ARCS-Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction) strategy to increase middle school students' learning motivation, recognition and use of food labels. To achieve this purpose, teaching-learning plans of food label instruction using a motivation(ARCS) strategy were developed over four class periods using a pretest-posttest experimental design. The experiment was conducted across two groups as follows: 4 experimental groups that received the motivation(ARCS) strategy instruction, and 3 comparative groups that received lecture type instruction. The pretest-posttest scores of the experimental and comparative groups were compared. The 203 data of questionnaires for the experiment were analyzed and evaluated by Analysis of Covariance(ANCOVA) using SPSS Win 12.0.

The results of this study were as follows:

First, teaching-learning plans, learning materials, and teacher reference materials for the home economics food label instruction that applied the motivation(ARCS) strategy were developed in five subject areas: nutrition labels, food additives, genetically modified food, irradiated food, and food quality verification labels.

Second, students' learning motivation of the two groups showed statistically meaningful differences. Home economics instruction using a motivation(ARCS) strategy was more effective in increasing students' learning motivation than lecture type instruction.

Third, as a result of ANCOVA which regulated the recognition of food labels in the pre-experimental design, the recognition of food labels in the post-experimental design showed the meaningful differences depending on the instruction style(motivation strategy and lecture type instruction). In addition, comprehensibility, practical use and educational necessity of food label details showed statistically meaningful differences. Home economics instruction using motivation(ARCS) strategy was more effective than lecture type instruction in improving students' recognition of food labeling.

Fourth, as a result of ANCOVA which regulated the use of food labels in the pre-experimental stage, the use of food labels in the post-experimental stage showed meaningful differences between experimental and comparative groups depending on the instruction style. Therefore, home economics instruction in food labeling using motivation(ARCS) strategy was more effective than lecture type instruction in increasing students' use of food labels.

Key words: ARCS 동기유발전략(ARCS Motivation Teaching Strategy), 가정과(Home Economics), 식품표시(Food Labeling), 수업(Learning), 중학생(middle school students), 학습동기(Learning Motivation), 인식(Recognition), 활용도(Use), 교수·학습 과정안(Teaching-Learning plan), 청소년(adolescent)

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

청소년기는 신체적·정신적·생리적으로 급속한 성장변화를 보이고, 활동량과 학습량이 증가하여 충분한 영양소의 공급이 필요하며, 일생동안의 건강에 영향을 주는 시기이다(정복미, 최일수, 2003; 정흔희, 2005). 따라서 이 시기에는 필요한 영양을 충분히 섭취하도록, 적절하게 식품을 선택하는 능력이 요구된다.

최근 청소년들은 가정에서 보내는 시간보다 밖에서 보내는 시간이 많아 외식의 빈도가 높아져 청소년이 직접 식품을 구매하는 경우가 늘어나게 되었다(오유미, 김미현, 송정자, 2005; 이정숙, 2003). 하지만 청소년들이 구매하는 것은 대부분 가공식품으로 이러한 식품들은 이 시기의 성장과 발달에 필요한 영양을 충분히 섭취하지 못하게 하고, 체중을 증가시키거나, 때로는 식욕을 감퇴시켜 정규 식사에 좋지 않은 영향을 미칠

수 있다(김동순, 이정원, 2002). 그리고 청소년들은 식품을 구매할 때 영양성과 안전성을 고려하기보다, 아무 생각 없이 습관적으로 구매하고, 맛에 치중하여 식품을 선택하는 것으로 알려져 문제가 된다(고은경, 박은숙, 2010; 김동순, 이정원, 2002; 오미란, 이혜숙, 나현주, 김영남, 2006; 정흔희, 2005; 조정희, 2009). 이러한 청소년기에 잘못된 형성된 식품 선택과 구매 패턴은 성인기까지 이어질 가능성이 높아 전 생애의 건강에 지장을 줄 수 있으므로, 이에 대한 교육 및 지도가 절실히 요구된다(김은숙, 고무석, 정난희 2005).

최근에 소비자들은 식품을 통해 건강을 유지하려는 욕구가 증대하고, 식품의 안전성에 대한 소비자의 우려 또한 급격히 증가하고 있다. 이에 우리나라는 '식품 등의 표시기준'을 1996년 제정하여, 소비자가 자신의 요구에 부합하는 식품을 선택할 수 있도록 식품에 대한 정보를 포장이나 용기에 표시하도록 하고 있다. 이러한 식품표시는 소비자의 건강에 직·간접적으로 영향을 미치는 영양소를 포함한 요소들에 대한 정보를 제공하고, 영양성과 안전성을 고려하여 식품을 선택하고 구매할 수 있도록 도움을 준다. 다시 말해서, 식품표시를 통해

서 인체의 안전성을 위협할 가능성이 있는 식품첨가물, 유전자조작식품, 방사선조사식품 등의 표시를 확인하여 현명하게 식품 선택을 할 수 있는 것이다(식품의약품안전청, 2009). 그럼에도 불구하고, 대부분의 청소년들은 식품표시(영양성분, 식품첨가물, 유전자조작식품, 방사선조사식품 등)를 확인하지 않고, 선호도 위주로 식품을 구매하고 있다(김선미, 2008; 박송미, 2006; 이명숙, 2008). 따라서 청소년들에게 식품을 구매할 때 식품표시 내용을 확인하고, 영양성과 안전성을 고려하여 식품을 선택할 수 있는 능력을 갖추도록 하는 식품표시 관련 교육이 필요하다(고은경, 박은숙, 2010; 김동순, 이정원, 2002; 박선성, 김나영, 한명주, 2008; 오미란 외, 2006; 최미자, 박선영, 2008).

청소년들은 식품표시에 대한 관심과 흥미가 부족하고, 식품표시를 이해하는데 어려워한다(김선미, 2008; 박선성 외, 2008; 박송미, 2006; 안미령, 2008; 이명숙, 2008; 정흔희, 2005; 채미나, 2008). 이에 청소년들이 영양성과 안전성을 고려하여 식품을 선택할 수 있도록 식품표시에 대한 관심과 흥미를 높이고, 식품표시에 대한 이해를 높이도록 하는 전략이 필요하다. 특히 가정교과에서 식품표시 영역에 해당하는 식생활 단원에 대한 학생들의 선호도가 낮고, 식생활 단원 수업에서 재미가 부족하다고 느끼고 있기에(박인영, 이심열, 2006; 정인경, 김진숙, 2007) 교육방법으로 동기유발전략을 사용하는 것이 적절하다.

동기유발전략으로 Keller는 주의집중(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(Confidence), 만족감(Satisfaction)을 구성요소로 한 'ARCS 동기유발전략'을 개발하여 제시하였다. 이러한 동기유발전략은 학습동기를 향상시키기 위한 방법으로, 학습동기를 유발시킴으로써 학생들의 교과에 대한 흥미와 관심을 높일 수 있다(최지혜, 장현숙, 2005). 또한 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업은 학생들의 인식과 행동의 변화에도 긍정적인 영향을 주기 때문에(박명자, 김용익, 2003; 조의상, 정진우, 2002), 학교에서 이론적으로 배우는 것에 그치는 것이 아니라 식품표시에 대한 인식의 변화를 유도하고, 배운 것을 실제로 식품 선택시에 활용할 수 있도록 행동의 변화까지 줄 수 있다.

이에 본 연구는 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 위한 교수·학습 과정안을 개발하고, 이를

적용하여 학습동기에 미치는 효과와 식품표시에 대한 인식 및 활용도에 미치는 효과를 보고자 한다. 이렇게 개발된 교수·학습 과정안은 2011년 8학년 기술·가정교과 '식단과 식품 선택' 단원에 활용되어 가정과 교실 현장에 실제적인 도움을 줄 것으로 기대된다.

2. 연구 내용

본 연구의 목적은 중학교 기술·가정 교과의 '식단과 식품 선택' 단원에서 영양과 안전을 고려하여 식품을 선택할 수 있도록 식품표시 관련 수업을 실시하여, 수업을 실시하기 전·후의 식품표시에 대한 인식과 활용도의 차이를 알아보고 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 수업의 효과를 검증하는 데 있다. 본 연구의 목적을 이루기 위한 연구내용과 연구의 가설은 다음과 같다.

- 가. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 위한 교수·학습 과정안을 개발한다.
- 나. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 중학생의 학습동기, 식품표시에 대한 인식 및 활용도에 미치는 효과를 검증한다.

가설1. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 학습동기가 높을 것이다.

가설2. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 식품표시에 대한 인식 및 활용도가 높을 것이다.

II. 문헌 고찰

1. 식품표시

가. 식품표시 개념과 선행연구

우리나라의 식품은 식품표시제도에 의해 표시되고 있는데, 식품표시제도란 식품에 관한 각종 정보, 즉 원재료명, 내용량, 제조일자 및 유통기한, 영양성분, 주의사항 표시 등에 관한 정보를 제품의 포장이나 용기에 표시하도록 한 것이다. 이 제도는 생산자는 소비자가 건전한 식생활을 할 수 있도록 정확한 구매 정보를 제공하고, 소비자는 자신의 요구에 부합하는 식품을 선택함으로써 공정한 거래 확보를 통하여 소비자를 보호하려는 목적을 가지고 있다. 최근에는 식품을 통해 건강을 유지하려는 소비자의 욕구와 이에 따른 식품의 안전성에 대한 소비자의 우려도 증가하고 있기에 표시제도의 중요성이 강조되고 있다. 소비자는 생활에 필요한 다양한 상품을 구입함에 있어 상품에 표시된 내용과 거래조건 등에 대한 표시를 통하여 어떠한 상품을 어떠한 양으로 누구에게서 구입하는가를 결정한다. 따라서 상품의 내용과 거래조건 등에 대한 표시는 소비자가 안전하고 적절한 소비생활을 영위하기 위해서 반드시 필요한 사항이다(식품의약품안전청, 2010).

식품표시는 제품의 기본적인 사항에 대한 안내를 위해 제품명, 식품의 유형, 업소명 및 소재지, 제조연월일, 유통기한 또는 품질유지기한, 원재료명 및 함량을 표시한다. 그리고 소비자를 위한 안전, 영양 및 건강에 관련된 정보를 제공하기 위해 보관 및 취급방법, 영양표시(단백질, 탄수화물, 지방, 열량, 나트륨 등)를 명시하며, 특수 영양식품이거나 건강 기능식품의 경우 표시 가능한 문구를 표시한다. 식품의약품안전청(2009)의 고시에 따른 식품의 표시사항으로 가공식품의 식품표시사항을 보면, 제조연월일, 유통기한 또는 품질유지기한, 원재료명/성분명 및 함량, 영양성분표시사항, 기타표시사항 등으로 이루어져 있다(식품의약품안전청, 2010).

식품표시와 관련된 선행연구들은 식품표시에 대한 인식을 본 연구(고은경, 박은숙, 2010; 김동순, 이정원, 2002; 김선미, 2008; 류경아, 2008; 민혜영, 2009; 박선성 외, 2008; 박송미,

2006; 안미령, 2008; 이명숙, 2008; 이승희, 2008; 이은주, 2008; 정흔희, 2005; 조정희, 2009; 채미나, 2008; 최은숙, 2010; 홍예진, 2009; 황경주, 2008)와 식품표시 활용도를 본 연구(김동순, 이정원, 2002; 김미선, 2010; 김선미, 2008; 김윤지, 2010; 류경아, 2008; 박선성 외, 2008; 박송미, 2006; 박연정, 2008; 손민지, 2007; 안미령, 2008; 이명숙, 2008; 이주인, 김정현, 정인경, 2008; 이효진, 2009; 정흔희, 2005; 최미자, 박선영, 2008; 채미나, 2008; 최정민, 2009)들이 대부분이다.

식품표시에 대한 인식을 조사한 박선성 외의 연구(2008) 결과, 전체 학생의 76.9%가 식품표시를 인식하고 있었다. 류경아(2008)와 채미나(2008)의 연구에서도 전체 학생의 50% 이상이 식품표시를 인식하고 있었다. 특히 학생들이 식품표시사항 중에서 중요하게 여기는 것으로 '유통기한'이 가장 높게 나타났다. 그 다음은 '가격'이었으며, '영양성분', '원료', '식품첨가물'은 낮게 나타났다.

식품표시 활용도를 본 연구에서는 식품선택과 구매시 식품표시를 확인하는 정도와 식품표시를 확인하지 않는 이유, 식품표시를 확인하는 이유 등을 알아보고, 그 외의 일부 연구에서는 가공식품을 구매할 때 고려하는 것이 무엇인지를 알아 보았다. 식품선택과 구매시 식품표시를 확인하는 정도를 본 연구에서 정흔희(2005)의 연구 결과 고등학생의 36.5%가 식품표시를 확인하였고, 김선미(2008)의 연구에서는 고등학생의 39.5%가 식품표시를 확인하는 것으로 나타났다. 김동순과 이정원(2002), 박송미(2006), 그리고 이명숙(2008)의 연구에서도 전체 학생의 50%이상이 식품표시를 확인하는 것으로 나타나, 전반적으로 식품표시에 대한 인식에 비해 실제 식품표시 활용도는 낮게 나타났다.

식품선택과 구매시 식품표시를 확인하지 않는 이유를 알아본 연구에서, 다수의 연구(김선미, 2008; 박선성 외, 2008; 박송미, 2006; 안미령, 2008; 이명숙, 2008; 정흔희, 2005; 채미나, 2008)에서 '아무 생각 없이 습관적으로 구매하기 때문에'가 가장 높게 나타났고, '식품표시 내용이 너무 작고 조잡해서', '식품표시 내용이 어려워' 순으로 나타났다. 식품표시를 확인하는 이유를 알아본 연구(김동순, 이정원, 2002; 김선미, 2008; 박선성 외, 2008; 박송미, 2006; 이명숙, 2008; 정흔희, 2005; 채미나, 2008)에서 식품표시를 확인하는 이유로

가장 높게 나타난 것은 ‘유통기한을 확인하기 위해서’가 가장 많았으며, 그 다음은 ‘가격을 확인하기 위해서’로 나타났다. 이 외에 일부 연구(고은경, 박은숙, 2010; 김동순, 이정원, 2002; 오미란 외, 2006; 정흔희, 2005; 조정희, 2009)에서 가공식품을 구매할 때 고려하는 것이 무엇인지를 알아보았는데 연구결과, ‘맛’을 가장 많이 고려하였으며, 그 다음은 ‘가격’이었다. ‘영양성분’, ‘원산지’ 등은 거의 고려하지 않은 것으로 나타났다.

이와 같이 청소년들은 식품표시에 대해 인식은 평균이상이지만, 실제 식품 선택과 구매시에는 식품표시를 제대로 확인하지 않았다. 대부분의 학생들은 유통기한과 가격을 확인하기 위해서만 식품표시를 확인하였고, 영양과 식품첨가물 등을 확인하기 위해 식품표시를 확인하는 경우는 드물었다. 또한 식품표시에 대한 관심이 부족하였고, 식품표시에 대한 이해에 어려움을 겪고 있었다. 특히 청소년들이 식품을 선택할 때 아무 생각 없이 습관적으로 구매하고, 영양보다는 맛을 가장 우선으로 하여 식품을 선택하였다.

이러한 식품 구매 행동은 신체발달이 왕성한 청소년 시기에 건강을 해칠 수 있다. 특히 청소년기의 잘못된 형성된 식품선택과 구매 패턴은 성인기까지 이어질 가능성이 높기 때문에(정인경, 김진숙, 2007), 청소년들이 영양의 중요성과 안전을 고려한 식품선택을 선택할 수 있도록 식품표시에 대한 관심을 증진시키고, 식품표시를 확인하여 식품을 선택할 수 있도록 한 체계적인 교육이 필요하다.

청소년을 대상으로 식품표시교육에 대한 필요도를 조사한 연구(김선미, 2008; 박송미, 2006; 안미령, 2008; 오미란 외, 2006; 이명숙, 2008; 이효진, 2009; 정흔희, 2005; 최미자, 박선영, 2008)에서도 대다수의 학생들이 식품표시교육은 매우 필요하다고 하였기에, 청소년 시기에 식품표시 관련 교육은 절실히 요구된다.

이에 학생들이 식품 선택시 영양과 안전을 고려하여 식품표시를 확인하고, 합리적으로 식품을 구매를 할 수 있도록 하는 식품표시 관련 교육을 실시하여야 하며, 이 교육을 실시하기 위하여 실질적인 도움을 줄 수 있는 교수·학습 과정안 개발이 요구된다. 또한 식품표시 관련 교육을 실시한 후, 사전·사후 검사를 통해 식품표시에 대한 인식과 활용도를 비교분석하여 식품표시 관련 교육의 효과를 검증할 필요가 있다.

나. 가정 교과에서의 식품표시 관련 내용과 선행연구

제7차 교육과정 기술·가정 교과에서 식품표시 관련 내용은 9학년의 ‘식단 작성과 식품 선택’ 단원에, 2007 개정 교육과정에서는 8학년의 ‘식단과 식품 선택’ 단원에 포함되어 있으며, 이 중 ‘식단 작성’ 영역을 제외하고 ‘식품 선택’ 영역에 포함되어 있다. 교육과정 해설에 제시된 ‘식품 선택’ 영역의 목표를 비교하면 제7차 교육과정에서는 ‘필요한 식품을 바르게 선택’하는데 중점을 두고 있고, 2007 개정 교육과정에서는 ‘식품의 영양과 안전에 유의하여 식품을 선택’하여 건강한 식생활을 유지한다는데 중점을 두어 목표가 변화되었다(교육과학기술부, 2008; 교육부, 1999). 즉, 2007 개정 교육과정에서는 제7차 교육과정에서 ‘바르게 선택한다’는 내용을 좀 더 구체화하여 ‘식품의 영양과 안전에 유의한 식품선택’을 강조하고 있다. 이에 식품 선택시 식품표시를 통해 식품의 영양성과 안전성을 인식하게 되므로, 식품표시에 대한 이해가 선행되어야 하기에 식품표시의 이해를 도울 수 있는 수업이 요구된다.

기술·가정 교육과정 해설에 제시된 ‘식품 선택’ 영역에 관한 세부 내용 중 식품표시 관련 내용을 비교해 보면, 제7차 교육과정에서는 ‘가공 식품’의 표시사항에 대해 ‘이해’를 하도록 하였고, 2007 개정 교육과정에서는 ‘다양한 식품표시정보’에 대한 ‘이해’를 바탕으로 신중하고 위생적으로 ‘안전한 식품을 선택’하도록 하였다. 이는 ‘가공식품’에 한정된 식품표시사항의 이해에서 ‘다양한 식품’으로 그 내용의 폭이 넓어지고, 단순한 표시사항의 ‘이해’만이 아니라 식품표시의 이해를 통하여 ‘안전한 식품을 선택’할 수 있도록 실천적인 면까지 그 중요성이 확대된 것이다. 이러한 변화에 근거해 볼 때, 새로운 교육과정에서는 ‘식단과 식품 선택’ 단원에서 좀 더 식품표시 내용의 폭이 넓어지고, 식품 선택시 실질적인 실천까지 이루어지도록 하는 교육이 요구되므로, 현장교사에게 실제적인 도움을 줄 수 있는 식품표시 관련 수업을 위한 교수·학습 과정안 개발이 필요하다.

가정교과에서 식품표시에 관한 연구는 가정과 교과서를 분석한 연구(구성현, 채정현, 2009; 이은주, 2008; 이주인 외, 2008; 조은미, 2007), 교수·학습 과정안을 개발한 연구(강경화, 김영남, 2010; 구성현, 채정현, 2009; 김해선, 이해숙, 김영남, 2004; 문성희, 채정현, 2001; 이영옥, 채정현, 2004; 한가

은, 유지연, 정인경, 김정현, 2008), 청소년들의 식품표시에 대한 인식 및 활용도 연구에서 교육경험에 따른 인식 및 활용도 차이를 본 연구(이은주, 2008; 이주인 외, 2008) 등이 있다.

먼저, 식품표시 관련 내용에 대한 가정 교과서를 분석한 연구(이은주, 2008; 조은미, 2007)에서, 제7차 교육과정 기술·가정 교과서에서 식품표시 관련 내용은 출판사에 따라 내용제시의 편차가 심하고, 식품첨가물이나 식품성분 표시제 등의 식품표시 관련 내용이 많이 부족한 것으로 나타났다. 이주인 외의 연구(2008)에서도 기술·가정 교과서 중 절반 정도는 식품표시에 대한 내용이 전혀 포함되어 있지 않아 학생들이 이러한 내용의 교육을 받을 기회가 매우 적다고 하였다. 구성현과 채정현(2009)은 중학교 기술·가정 교과의 '식단과 식품선택' 단원은 식품 선택시에 관능적 기준에 의한 평가방법에 치중하고 있고, 식품표시나 식품표시 정보에 대한 내용이 미흡하므로 영양과 안전을 고려한 식품 선택을 위하여 체계적인 정보와 지식이 제공되어야 한다고 하였다. 이와 같이 제7차 교육과정에서 기술·가정 교과서에서는 식품표시 관련 내용이 출판사에 따라 내용제시의 편차가 심하고, 그 내용도 부족하였다.

가정교과에서 식품표시 관련 내용으로 교수·학습 과정안을 개발한 연구로는, 식품표시 관련 내용의 한 부분만을 심화된 형태로 교수·학습 과정안을 개발한 연구(강경화, 김영남, 2010), 다른 주제로 교수·학습 과정안을 개발한 연구 중 식품표시 관련 내용을 일부 포함시킨 연구(김해선 외, 2004; 문성희, 채정현, 2001; 이영옥, 채정현, 2004; 한가은 외, 2008), 식단원 내용을 개발한 연구에서 식품표시 관련 내용이 포함되어 있는 연구(구성현, 채정현, 2009)가 있다. 이와 같이 가정과에서 식품표시 관련 내용으로 개발된 교수·학습 과정안은 대부분 식품표시 관련 내용의 일부분만을 다루었다. 이에 가정과에서 식품표시 관련 내용에 초점을 맞추어 체계적인 교수·학습 과정안을 개발할 필요가 있다.

청소년들의 식품표시에 대한 인식 및 활용도 연구(이은주, 2008; 이주인 외, 2008)에서 교육경험에 따른 인식 및 활용도 차이를 본 결과, 기술·가정 교과를 통하여 50% 정도의 학생들이 교육을 받은 경험이 있었으며, 교육을 받은 경험이 있는 학생이 교육 받은 경험이 없는 학생에 비해 식품표시를 '잘 알고 있다'는 응답률이 유의하게 높았으며, 식품표시 관련 지

식의 정도도 높았고, 식품을 구매할 때 식품표시를 확인하는 경우도 많았다. 또한 교육받은 경험이 있는 학생들이 교육을 받은 경험이 없는 학생들에 비해서 식품표시 교육이 더욱 필요하다고 하였으며, 실생활에 매우 도움이 된다고 하였다.

이 외에도 기술·가정 교과 식생활 단원의 요구도를 조사한 연구에서 조은미(2007)는 학생들이 '식품표시제, 식품첨가물 등과 관련된 식품정보'를 높은 순위로 배우고 싶어 하였고, 특히 남학생들이 식품표시 내용을 높은 순위로 배우길 희망한다고 보고하였다. 이처럼 식품표시 관련 교육은 식품표시에 대한 인식을 높이고, 식품 구매시 식품표시를 활용하도록 하며, 무엇보다 학생들이 배우길 희망하고 있으므로, 식품표시 관련 내용에 초점을 두어 교수·학습 과정안을 개발할 필요가 있다. 또한 이를 가정과 교실 현장에 적용하여 실제 식품표시에 대한 인식과 식품표시 활용도에 미치는 효과를 검증할 필요가 있다. 특히 다음 해인 2011년에는 2007 개정 교육과정의 8학년의 '식단과 식품선택' 단원의 적용을 앞두고 있기에 시기적으로 적절하다고 본다.

2. ARCS 동기유발전략

가. ARCS 동기유발전략의 개념

ARCS 동기유발전략은 교육공학의 체계적 교수설계의 맥락에서 John M. Keller에 의해 만들어진 것으로, 동기설계의 대표적인 모형이며, 학습동기를 유발하고 지속시키기 위한 전략을 마련하여 사용하는 체계적 과정이다(Keller, 송상호, 1999). 학습자의 학습동기를 유발하고 지속시키기 위한 네 가지 요소로, 주의집중(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(Confidence), 만족감(Satisfaction)이 있으며, 이는 인간이 완전히 동기유발이 되기 위한 조건들을 크게 네 가지 요소로 통합한 것이다. 특히 네 가지 요소들의 타당성에 관한 선행연구들은 긍정적인 결과를 보였다(Jonassen, & Dwyer, 1997; Small, & Glusk, 1994; Visser, & Keller, 1990; Keller, 송상호, 1999 재인용).

ARCS 동기유발전략의 네 가지 요소는 또 다시 하위범주를 포함하며 좀 더 구체적으로 동기유발전략의 사용을 안내한다. ARCS 동기유발요소의 네 가지 요소와 하위범주는 <표 1>과

같다.

ARCS 동기유발전략의 첫 번째 요소는 주의집중(Attention)으로, 학습이 이루어지기 위해서는 반드시 학습에 집중해야 한다. 학습자의 마음이 수업 이외의 다른 곳에 있다면 아무리 좋은 수업을 진행하여도 학습효과가 없다. 또한 학습자가 배우기 원한다고 하더라도 조용하거나 반복적인 학습 환경에서는 지루함을 느끼게 되어 학습하는데 어려움을 겪게 된다. 주의집중(A)에서 중요한 것은 학습자를 위해 일관성, 신기함, 변화성의 적절한 균형을 갖는 것이다(윤운성, 2003).

주의집중(A)의 하위범주를 구체적으로 살펴보면, 지각적 각성(A1)은 예기치 못했던 소리나 움직임 등 학생들의 주의집중을 끌어올 수 있는 전략을 사용하는 것이다. 학습자의 주의집중을 유발하는 것이 중요하지만 더 중요한 것이 그것을 유지하는 것이다. 탐구적 각성(A2)인 지적 호기심은 일반적으로 문제해결이나 무언가 새로운 것을 발견하려는 목적을 가지고 탐구하고 배우고자 하는 욕구에 의해 자극되는 한 단계 높은 수준의 호기심이다(김운삼, 성낙돈, 2008; 문은식, 박선환, 정미경, 2007; 이진인, 이해춘, 2008).

학습자들은 자극 수준이 감소하면 지루함을 느끼는데 이는 낮은 자극 수준 하에서 주의집중을 유지하는 것이 생리적으로 힘들고 심리적으로도 쉽지 않기 때문이다. 이러한 지루함을 예방하는 방법은 학습자의 학습 환경 속에서 자극에 변화를 주는 것으로 주의집중의 마지막 하위범주인 변화성(A3)이다(문은식 외, 2007; 이용남 외, 1999; 임규혁, 임웅, 2008).

두 번째 동기유발요소인 관련성(Relevance)은 학습자의 환경, 흥미, 목적에 연결시켜 관련성을 만드는 것이다(Keller, 송상호, 1999). 첫 번째 하위범주인 목적지향성(R1)은 동기를 유발하기 위하여 목적을 분명히 정의하는 것으로, 이는 필수적인 것이다. 또한 만약 학습자가 분명한 목적을 가지지 않았거나, 수업내용과 학습자의 수업목적 사이에 관련이 없다면

학습동기를 유발하기 어렵다(김운삼, 성낙돈, 2008; 김충기, 1998; 이용남 외, 1999). 모티브일치(R2)는 수업을 특정목적과 연결시키는 것이 외재적인 학습결과를 달성하는데 유용할 수 있지만, 수업내용이 학습자의 목적에 약하게 관련되어 있는 상황을 보상하기 위한 방법으로, 교사가 학습자를 알고 개인적인 흥미를 보이고, 성공여부에 대해 염려하는 등의 교사행동이 학습자들에게 보다 높은 수준의 관련성을 경험하게 한다(이용남 외, 1999; 임규혁, 임웅, 2008). 친밀성(R3)은 학습자의 과거 지식과 경험에 새롭고 낯선 내용을 연결시키는 것으로 학습자의 인지적 스트레스를 줄여주기 위해 학습자와 관련되거나 익숙한 것으로 학습내용을 구성하는 전략이다(이용남 외, 1999; Keller, 송상호, 1999).

세 번째 동기유발요소는 자신감(Confidence)으로, 학습자들이 학습에 대한 불안과 공포를 극복하고, 학습상황에서 성공할 수 있다는 긍정적인 기대감을 가지도록 도와주는 것이다.

첫 번째 하위범주인 학습요건(C1)은 학습자가 수업에서 기대되는 것과 어떻게 평가될 것인가를 이해하도록 하는 것이다. 학습자는 새로운 수업이나 주제를 배울 때 얼마나 노력해야 하고, 무엇을 수행해야 하는지를 분명한 이해가 없이 시작하면 불안함을 느낀다. 그러므로 매시간 학습자들이 이해할 수 있는 수업요건들을 설명하고, 학습자들이 해야 할 것을 강조하면, 학습자들이 성공에 대한 노력을 더욱 집중시켜 자신감을 향상시킬 수 있다. 성공기회(C2)는 교사가 학습도전 수준을 명확하고, 따라하기 쉬운 계열로 내용을 조직하거나 단순한 과제에서 어려운 과제로 계열화를 하여 학습불안을 감소시키는 것이다. 또한 지나치게 어려운 질문 또는 연습문제를 없애고, 연습문제를 학습목표와 내용, 실례에 일치시켜 불안을 감소시키는 것이다(문은식 외, 2007; 이용남 외, 1999; Keller, 송상호, 1999). 그리고 학습내용에서 부분적으로 학습자 개인이 통제를 할 수 있도록 수업을 조직하거나, 학습자들에게 열심히 노력한다면

〈표 1〉 ARCS 동기유발요소와 하위범주

주의집중 (Attention)	관련성 (Relevance)	자신감 (Confidence)	만족감 (Satisfaction)
지각적 각성(A1)	목적지향성(R1)	학습요건(C1)	내재적 강화(S1)
탐구적 각성(A2)	모티브일치(R2)	성공기회(C2)	외재적 보상(S2)
변화성(A3)	친밀성(R3)	개인적 통제(C3)	공정성(S3)

출처: Keller, 송상호(1999). 매력적인 수업설계: 주의집중, 관련성, 자신감 그리고 만족감. 서울: 교육과학사. p. 52.

충분히 학습상황에 성공할 수 있는 능력을 가지고 있다는 것을 말과 행동으로 알려주는 것이 개인적 통제(C3)이다(이건인, 이해춘, 2008; Keller, 송상호, 1999).

네 번째 동기유발요소는 만족감(Satisfaction)으로, 학습자는 수업을 통해 잘 배우고 성공적인 결과를 가지면 만족감을 느낀다. 학습자들이 학습경험에 대해 전반적으로 긍정적인 만족감을 가지도록 하기 위해서는 몇 가지 요소들이 부합되어야 한다(Keller, 송상호, 1999).

첫 번째 하위범주인 내재적 강화(S1)는 학습자들에게 그들이 배웠던 것에 대한 가치를 확인시켜 주는 것과 함께 목적달성에 대한 그들의 자존심을 강화하는 것에 초점을 두고 있다. 연습문제, 후속상황, 모의상황 등을 통해 적용할 수 있는 기회를 제공하거나, 어려운 과제를 달성했을 때 학습자에게 언어적 강화를 제공하는 방법 등이 있다(이용남 외, 1999). 외재적 보상(S2)은 돈, 성적, 자격증, 상징물(학용품, 열쇠고리 등)을 제공하거나 특권이나 토큰(token)과 같은 상징적인 보상물처럼 구체적인 보상을 사용하는 것이 대표적이다(김충기, 1998; 임규혁, 임용, 2008). 또한 학습상황에서의 성공을 인정해주는 것이나 피드백과 칭찬을 적절한 사용하는 것이 있다(Keller, 송상호, 1999).

긍정적인 보상을 받는 것은 만족감을 증가시키나 그렇지 않은 경우가 있을 수 있다. 예를 들면 자기보다 열등하다고 생각하는 다른 학습자가 더 좋은 성적을 받았다는 것을 안다면, 공정하지 않다고 지각하게 되어 더 이상 그 수업에서 만족감을 느끼지 못하게 될 것이다. 즉, 사람들은 다른 사람과 비교하거나 그들 자신의 기대감과 비교하기 때문이다. 그러므로 실제로 가르친 내용과 연습문제, 평가가 일관성을 가져야 하고, 학습결과에 대한 판단을 공정하게 하는 공정성(S3)이 필요하다(윤운성, 2003; Keller, 송상호, 1999).

이에 본 연구는 ARCS 동기유발요소의 하위범주를 사용하여 교수·학습 과정안 개발시에 어떠한 하위범주를 사용하여 수업을 설계하는지를 안내하고, 교수·학습 과정안을 자세히 기술하여 현장 교사들에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 교수·학습 과정안을 개발하도록 한다. 또한 ARCS 동기유발전략요소인 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S)을 균형 있게 사용하여 교수·학습 과정안을 개발하도록 한다. 이렇게 개발된 교수·학습 과정안을 학교 현장에 실행하여 비교집단

과 실험집단의 비교분석을 통하여 학습동기, 식품표시에 대한 인식과 활용도에 대한 효과 검증을 통해 수업의 목표달달 정도를 파악하고자 한다.

나. ARCS 동기유발전략 관련 선행연구

ARCS 동기유발전략에 관한 연구는 ARCS 동기유발전략을 교실상황에 적용하여 그 효과를 검증한 연구가 대부분으로, 학습동기에 미치는 효과를 본 연구(김명화, 2003; 김영환, 김상달, 박수경, 1996; 김지영, 2007; 김홍경, 2000; 나송운, 2002; 오정옥, 2005; 이미화, 백성혜, 2005; 이수영, 2001; 진옥인, 2002), 인식과 행동의 변화를 본 연구(박명자, 김용익, 2003; 조의상, 정진우, 2002), 학업성취도에 미치는 영향을 본 연구(김경숙, 최명숙, 2005; 김명화, 2003; 김영환 외, 1996; 김정임, 2006; 김형준, 2006; 권영업, 2005; 손규식, 2004; 오정옥, 2005; 이미향, 2006; 이해숙, 2002; 진옥인, 2002), 학습태도 및 교과태도 변화에 미치는 영향을 본 연구(문승호, 2003; 이미향, 2000; 이희애, 2001) 등이 있다.

ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 학습동기에 미치는 효과를 밝힌 연구로 김지영(2007)은 'ARCS 기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기에 미치는 영향'이란 주제로 수업을 하고 그 효과를 알아보았는데 연구결과, ARCS 기법을 적용한 디자인과 수업은 강의식 이론 수업에 비해 학습동기에 유의미한 차이가 있었으며, 동기유발요소인 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S) 네 가지 모두에서 통계적으로 유의미한 향상을 보였다. 이 외에도 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 학습동기 향상에 효과를 보인 연구(김명화, 2003; 김지영, 2007; 김홍경, 2000; 오정옥, 2005)가 다수이며, 학습동기 향상에 효과가 나타나지 않은 연구(손국현, 2005)도 있다.

ARCS 동기유발전략 적용한 수업이 인식과 행동의 변화에 영향을 미치는 연구를 보면, 박명자와 김용익(2003)의 'ARCS 동기유발 이론을 적용한 실과 수업이 아동의 진로 인식에 미치는 효과' 연구에서, 초등 실과 진로교육에 ARCS 동기유발 전략을 적용한 결과 실험집단과 비교집단 간에 유의미한 차이가 나타났으며, 결과적으로 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 일반적인 수업보다 아동의 진로인식의 변화에 효과적이라고 하였다. 또한 조의상과 정진우의 연구(2002)에서도 일반

적인 전통적 수업을 받은 학생에 비해 ARCS 학습전략을 적용한 수업을 받은 학생들이 환경에 대한 인식의 정도가 높고, 환경에 대한 행동의 정도도 높다고 하였다. 특히 이 연구는 ARCS 학습전략을 적용한 수업이 전통적 수업에 비해 행동의 변화정도에 있어서 높은 효과를 보였으며, ARCS 학습전략을 통해 의식과 행동의 일치율 보이는 연구결과가 나타났다. 이와 같이, ARCS 동기유발전략 적용한 수업은 인식과 행동의 변화에도 긍정적인 효과를 보였다. 이에 식품표시 관련 수업에 대한 학습동기를 향상시키고, 식품표시에 대한 인식과 활용도의 긍정적인 변화를 위해 ARCS 동기유발전략을 식품표시 관련 가정과 수업에 적용하는 것이 적합하다. 또한 이렇게 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 실제 학습동기의 변화와 식품표시에 대한 인식 및 활용도의 변화에 미치는 영향을 보는 연구도 필요하다.

가정과에서 ARCS 동기유발전략과 관련된 연구는 교수·학습 과정안을 개발한 연구(김경숙, 최명숙, 2005; 나송운, 2002; 유미숙, 2004; 편은영, 2009; 한주, 2009)와 수업의 효과를 본 연구(김경숙, 최명숙, 2005; 나송운, 2002; 유미숙, 2004; 한주, 2009)가 있다.

먼저 ARCS 동기유발전략을 적용하여 교수·학습 과정안을 개발한 연구는 대부분 ARCS 동기유발요소의 하위범주를 사용하여 교수·학습 과정안을 개발하지 않았고, 또한 동기유발요소의 하위범주를 어떻게 사용하여 수업을 설계하였는지를 자세히 기술하지 않아 현장 교사들에게 실질적인 도움을 주는 데 제한적이었다. 또한 강의식 수업을 적용한 비교집단과 ARCS 동기유발전략을 적용한 실험집단과의 비교분석을 통해 정확한 수업의 효과를 검증하지 못한 경우가 있었다. 따라서 ARCS 동기유발요소를 토대로 하위범주를 사용하여 교수·학습 과정안을 개발하고, 이러한 동기유발요소의 하위범주를 어떻게 사용하여 수업을 설계하였는지를 자세히 기술하여 현장

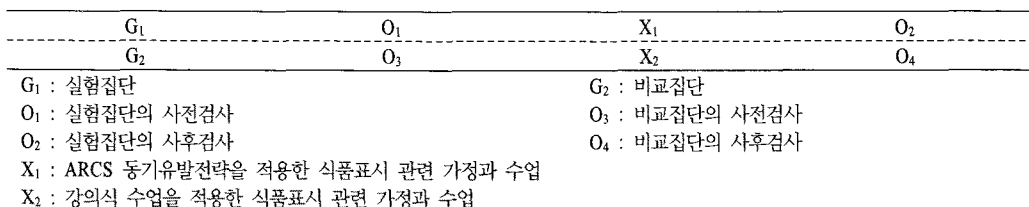
교사들에게 실질적인 도움을 줄 필요가 있다. 또한 이를 현장 교실에 적용하여, 강의식 수업을 적용한 비교집단과 ARCS 동기유발전략을 적용한 실험집단과의 비교분석을 통해 정확한 수업의 효과를 검증할 필요가 있다.

ARCS 동기유발전략을 적용한 가정과 수업의 효과를 본 연구결과를 보면, 학습동기(김경숙, 최명숙, 2005; 나송운, 2002; 유미숙, 2004; 한주, 2009)와 학업성취도(김경숙, 최명숙, 2005; 나송운, 2002), 교과에 대한 태도(유미숙, 2004)에 긍정적인 변화를 보였다. 하지만 실제 수업의 목표의 도달 정도로 인식 및 행동의 변화를 본 연구는 드물다. 이에 본 연구는 ARCS 동기유발요소의 하위범주를 사용하여 교수·학습 과정안 개발시에 어떠한 하위범주를 사용하여 수업을 설계하는지를 안내하고, 교수·학습 과정안을 자세히 기술하여 현장 교사들에게 실질적인 도움을 줄 수 있는 교수·학습 과정안을 개발하도록 한다. 또한 ARCS 동기유발전략요소인 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S)을 균형있게 사용하여 교수·학습 과정안을 개발하도록 한다. 이렇게 개발된 교수·학습 과정안을 학교 현장에 실행하여 비교집단과 실험집단의 비교분석을 통하여 학습동기, 식품표시에 대한 인식과 활용도에 대한 효과 검증을 통해 수업의 목표도달 정도를 파악하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 사전-사후 실험 설계로 아래 [그림 1]과 같이 실험집단과 비교집단을 선정하여 각 집단에 식품표시에 대한 내



[그림 1] 연구 설계

용을 가르치되 실험집단은 ARCS 동기유발전략을, 비교집단에서는 강의식 수업을 실행하였으며 수업 실행 사전과 사후에 검사를 하여 ARCS 동기유발전략 수업방법의 효과를 검증하도록 구성하였다.

실험집단과 비교집단 모두 포항시 소재의 어느 한 중학교 3학년 학생을 대상으로 하였으며 실험집단은 네 개 학급의 남학생 66명과 여학생 51명이고, 비교집단은 세 개 학급의 남학생 52명과 여학생 41명이다. 그리고 교사변인을 통제하기 위해서 가정과 교사 1인이 실험과 비교집단 학생 모두에게 수업을 실행하였다.

사전검사와 사후검사로는 학습동기, 식품표시에 대한 인식 및 활용도를 측정하는 도구를 사용하였다. 중학생의 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 효과를 측정하기 위하여 사전검사와 사후검사 설문지를 개발하고, 사전검사와 사후검사의 측정도구를 동일하게 구성하였다.

2. 측정도구

가. 학습동기 검사

본 연구의 사전·사후검사에서 학습동기에 대한 효과를 측정하기 위하여 사용한 학습동기 검사도구는 Keller가 개발한 코스흥미조사(CIS, Course Interest Survey)를 연구목적에 맞게 수정·보완하여 구성하였다.

개발된 학습동기 검사도구는 가정과 교과 전문가에게 타당성을 검토 받은 후 사용하였다. 검사도구의 문항은 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S)의 각 영역별로 7문항으로 총 28문항으로 구성하였다(표 III-1 참조).

각 문항의 응답은 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)의 5점 Likert 척도로 검사하였으며, 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. 학습동기 검사도구의 신뢰도를 확인하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였으며, 각 영역별 신뢰도는 .56에서 .72이며, 전체 28문항의 학습동기 신뢰도는 .88이다.

나. 식품표시에 대한 인식 및 활용도 검사

본 연구에서 사용된 식품 표시에 대한 인식 및 활용도 검사 도구는 선행연구(박연정, 2008; 손민지, 2007; 오미란, 2005; 이은주, 2008; 이주인 외, 2008; 이혜영, 김미경, 2008)에서 사용한 검사도구를 연구조사의 목적에 맞게 수정·보완하여 구성하였고, 식품학 전공 교수와 가정교육학 전공 교수에게 타당성을 검토 받았다.

검사도구의 문항은 식품표시에 대한 인식 9문항, 식품표시에 대한 활용도 15문항으로 총 24문항으로 구성하였다. 각 문항의 응답은 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)의 5점 Likert 척도로 검사하였으며, 점수가 높을수록 식품표시에 대한 인식 및 활용도가 높음을 의미한다. 식품표시에 대한 인식 및 활용도의 신뢰도를 확인하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였으며, 식품표시에 대한 인식의 신뢰도는 .85이고, 식품표시 활용도의 신뢰도는 .92이다.

3. 연구 절차

본 연구의 절차는 체계적 수업설계의 기본 모델인 ADDIE 모형에 따라 진행하였다. ADDIE 모형은 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 단계로 진행하였다.

분석 단계에서는 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 학습목표와 학습주제, 학습내용을 선정하고 ARCS 동기유발전략을 설계하기 위하여 개정 7차 교육과정과 교과서, 식품표시, ARCS 동기유발전략, 평가도구 관련 선행연구와 문헌을 분석하였다.

설계 단계에서는 분석 단계에서 나온 결과를 종합하여 총괄 학습목표와 학습주제를 설정하고, '식단과 식품 선택' 단원의 수업시수를 고려하여 4차시의 교수·학습 과정안을 설계하였다. 학습목표와 학습주제에 따라 학습내용을 설계하였으며, 학습목표, 주제, 내용에 적합한 ARCS 동기유발전략을 적용하여 교수전략을 설계하였다. 또한 교수·학습 과정안의 전체적인 구조를 세웠으며, 교수·학습 과정에 적합한 성취기준과 평가 기준을 세웠다. 또한 이 단계에서는 학습동기와 식품표시에

대한 인식 및 활용도에 대한 효과를 검증할 수 있는 사전·사후 검사도구도 설계하였다.

개발 단계에서 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업 교수·학습 과정안과 학습자료를 개발하고, 실행교사에게 실제적인 수업 준비에 도움을 줄 수 있는 교사용 참고자료를 개발하였다. 또한 이 단계에서는 차시별 수업에서 사용할 형성평가도구를 개발하였으며, 수업의 효과 검증을 위한 사전·사후 검사도구도 개발하였다.

개발된 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안과 학습자료는 현직 가정과 교사 8인으로부터 타당성을 검토 받아 수정·보완하였다. 또한 연구대상 학생과 동일한 연령인 중학교 3학년 학생들에게 예비수업을 실시하여 수업의 문제점과 보완점을 파악하여 수정·보완하였다. 이러한 과정을 통해 최종 교수·학습 과정안과 학습자료를 개발하였으며, 비교집단을 위한 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업 교수·학습 과정안과 학습자료도 개발하였다.

실행 단계에서 2010년 8월 23일부터 9월 16일까지 포항소재의 한 중학교 3학년 7학급의 기술·가정 교과시간에 45분씩 총 4차시 분량의 교수·학습 과정안을 실행하였다. 수업실행은 무작위 3학급은 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 실시하고, 4학급은 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 실행하였다. 수업실행은 교사변인을 통제하기 위하여 연구대상 학교 가정과 교사 1인이 실험집단과 비교집단 학생 모두에게 수업을 실시하였다. 수업실행 교사는 가정교육 박사학위 소지자로 교육경력 24년의 가정교육 전문가이자 ARCS 동기유발전략의 전문가이다. 수업 전 수업실행 교사와의 면담을 통해 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업에 대한 내용으로 사전연수를 실시하여 ARCS 동기유발전략과 본 수업에 대하여 이해하도록 하였다.

평가 단계에서 수업 실행 전과 후에 실험과 비교집단에 학습동기와 식품표시에 대한 인식과 활용도를 검사하여 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 학습동기, 식품표시에 대한 인식 및 활용도의 효과를 조사하였다.

4. 자료 분석 및 통계 처리

수집된 자료 총 210부 중 부실 기재한 설문지 7부를 제외한 203부를 대상으로 SPSS Win 12.0 프로그램을 사용하여 통계 처리하였다. 사용한 자료 분석 방법은 빈도와 백분율, 그리고 본 실험 연구에서의 ARCS 동기유발 전략 수업이라는 독립변인이 종속변인에 미치는 영향만을 순수하게 측정하고자 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업 교수학습 과정안

식품표시 관련 가정과 수업의 총괄 학습목표를 세우고, 총괄 학습목표 아래 학습주제별 세부 학습목표를 세웠다. 학습주제와 학습목표에 적절한 학습내용을 개발하였으며, 학습주제, 학습목표, 학습내용에 적합한 ARCS 동기유발전략을 적용하여 총 4차시의 교수·학습 과정안을 개발하였다. 학습주제별 교수·학습 과정안에 따른 학습자료(동영상자료, 실물자료, 그림자료, 보조도구, 학습활동지, 조별활동지, 읽기자료, 음향자료, 형성평가지, 외재적보상물, 벌칙 등)와 수업을 실행할 교사에게 수업 준비에 도움을 줄 수 있는 학습주제별 교사용 참고자료도 함께 개발하였다.

가. 교수학습 과정안에 적용된 학습주제별 학습목표, 학습내용, 학습자료

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 총괄 학습목표와 학습주제별 학습목표와 학습내용은 <표 2>와 같다.

학습자료는 <표 3>과 같이 매 수업별로 파워포인트(PPT) 자료가 제시되며, 동영상자료, 실물자료, 그림자료, 보조도구, 학습활동지, 조별활동지, 읽기자료, 음향자료, 예시자료, 형성

〈표 2〉 식품표시 관련 가정과 수업의 학습목표와 학습내용

총괄 학습목표	학습주제	학습목표	학습내용
건강한 식생활 유지를 위해 식품표시 관련 내용을 이해하고, 식품선택 시 식품표시 확인을 통해 식품의 영양과 안전에 유의하여 가장 적합한 식품을 선택할 수 있다.	영양성분표시	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품표시사항 중 기본적인 표시와 영양성분표시 내용을 정확하게 설명할 수 있다. 2. 영양성분표시를 확인하여 건강에 적합한 식품을 선택할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품표시사항 개요 2. 주요 식품표시사항 중 기본적인 표시, 영양성분표시 3. 영양성분표시를 통해 알 수 있는 위해 가능 영양소(당류, 나트륨, 지방(포화지방, 트랜스지방))의 과잉섭취시 문제점
	식품첨가물	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품표시사항 중 식품첨가물표시 내용을 정확하게 설명할 수 있다. 2. 식품첨가물표시를 확인하여 몸에 해로운 식품첨가물이 적게 든 식품을 선택할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품첨가물의 정의, 종류, 위해성 2. 식품첨가물 표시 3. 식품첨가물 줄이는 방법
	유전자조작과 방사선 조사식품	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품표시사항 중 조사·처리표시(유전자조작식품, 방사선조사식품) 내용을 정확하게 설명할 수 있다. 2. 유전자조작식품과 방사선조사식품에 대한 이해를 통해 안전한 식품을 선택할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 유전자조작식품의 정의, 유해성 2. 방사선조사식품의 정의, 유해성 3. 조작·처리표시(유전자조작식품, 방사선조사식품)
	식품품질 인증표시	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품표시사항 중 식품품질인증표시 내용을 정확하게 설명할 수 있다. 2. 식품선택 시 식품표시를 확인하고, 영양과 안전에 유의하여 적합한 식품을 선택할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 식품품질인증표시 2. 식품 중 잔류한 농약 제거 방법 3. 여러 식품 중 영양과 안전에 유의하여 가장 적합한 식품 선택 4. 식품표시 관련 수업을 통한 실천 계획

평가, 외제적 보상물, 벌칙 등으로 구성하였다. <표 3>에서 보듯이, 학습주제에 따른 학습자료의 개수를 보면, '영양성분표시'가 14개, '식품첨가물'이 20개, '유전자조작과 방사선조사식품'이 15개, '식품품질인증표시'가 21개로, 총 70개를 제시하였다.

나. 교수·학습 과정안에 적용된 ARCS 동기유발전략

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안은 학습주제별 수업에서 동기유발요소의 하위범주별로 세부 전략은 <표 4>와 같다.

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업

〈표 3〉 학습주제별 학습자료

주제 자료	영양성분표시	식품첨가물	유전자조작과 방사선조사식품	식품품질인증표시	합계
동영상자료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청소년 생활탐구-식품선택: 나쁜에 편 ○ 서울우유 광고 	<ul style="list-style-type: none"> ○ KBS 소비자 고발- 식품첨가물 백화점, 햄 	<ul style="list-style-type: none"> ○ KBS 스펠지2.0-두부제조편 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청소년 탐구생활-식품선택: 좋은 에 편 	5
실물 자료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품포장지 ○ 식품포장지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 햄 ○ 조별로 준비한 식품포장지 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경농산물인증표시가 있는 식품포장지 	4
그림 자료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품표시개념도 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품표시개념도 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품표시개념도 	<ul style="list-style-type: none"> ○ A, B군이 있는 식품 ○ 식품표시개념도 	4
보조 도구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 손가락지시봉 ○ 시간타이머 ○ 개인학습과제활동판, 개인 번호자석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학생용기 프로그램 ○ 실험도구(우유, 코지닐 색소, 딸기향, 설탕, 비커(투명컵), 스푼) ○ 학생용기 프로그램 ○ 손가락지시봉 ○ 시간타이머 ○ 조별활동판, 수성펜 ○ 휴대용 메가폰 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 칭찬쿠폰 ○ 시간타이머 ○ 스티커 ○ 손가락지시봉 ○ 포스트잇(post-it) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 칭찬쿠폰 ○ GAP 관련 내용 플래시 ○ 시간타이머 ○ 조별학습과제활동판, 조별 호자석 ○ 휴대용 메가폰 	19

<표 계속>

주제 자료	영양성분표시	식품첨가물	유전자조작과 방사선조사식품	식품품질인증표시	합계
학습 활동지	○ 나도 제대로 읽을 수 있 다!	○ 딸기우유에 딸기가 없다?!		○ 마트에 가면~ ○ 나의 다짐	5
조별 활동지		○ 식품 속 식품첨가물 실태		○ A군 식품포장지 ○ B군 식품포장지	2
읽기 자료	○ 1차시 수업내용이 정리된 hand-out	○ 안병수 소장 인터뷰 기사 ○ 식품첨가물이 인체에 미치는 위해성 ○ 식품첨가물 줄이는 방법 ○ 2차시 수업내용이 정리된 hand-out	○ 유전자조작식품의 유해성 ○ 3차시 수업내용이 정리된 hand-out	○ 4차시 수업내용이 정리된 hand-out	8
음향 자료	○ 위해가능 영양소 노래(죽 어도 못보내 개사)		○ 식품관련 노래 3곡	○ 식품관련 노래 3곡	3
예시 자료			○ 영화포스터, 광고지, 카툰, 만화		1
형성 평가지		○ 2차시 수업내용 형성평가	○ O, X 가지치기 모양표	○ 4차시 수업내용 형성평가	3
외재적 보상물	○ 형광펜 ○ 비타민 C	○ 스카치 풀 ○ 비타민 C	○ 네임펜(name pen) ○ 수정액(white pen) ○ 형광펜	○ 칭찬꾸본 ○ 포스트잇(post-it) ○ 수정펜 3세트 ○ 형광펜	11
별칭	○ 남학생은 리본머리띠, 여 학생은 스크랩 가면 쓰기			○ 투명의자 자제로 30초간 있기(예시 그림) 제공	2
합계	14	20	15	21	70

은 학습주제별 수업에서 동기유발요소의 하위범주인 지각적 각성(A1), 탐구적 각성(A2), 변화성(A3), 목적지향성(R1), 모티브일치(R2), 친밀성(R3), 학습요건(C1), 성공기회(C2), 개인적 통제(C3), 내재적 강화(S1), 외재적 보상(S2), 긍정성(S3)을 모두 사용하였고, 식품표시 관련 가정과 수업 전체에서 동기유발

요소별로 적용한 횟수를 보면, 주의집중(A)은 31번, 관련성(R)은 32번, 자신감(C)은 30번, 만족감(S)은 35번으로 동기유발요소가 어느 한쪽에 치우치지 않게 균형을 이루게 사용되었다.

〈표 4〉 학습주제에 따라 적용된 동기유발 하위범주별 세부 전략

구성 요소	주제 하위범주	영양성분표시	식품첨가물	유전자조작과 방사선조사식품	식품품질인증표시
주의집중 (Attention)	지각적 각성 (A1)	<ul style="list-style-type: none"> 시청각 매체 제시(동영상 자료) 시청각 매체 제시(동영상 자료) 청각자료 제시(위해가능영양소song) 	<ul style="list-style-type: none"> 시청각 매체 제시(동영상 자료) 시각적인 실험도구 제시 새로운 수업도구 사용(휴대용메가폰) 	<ul style="list-style-type: none"> 시청각 매체 제시(동영상 자료) 	<ul style="list-style-type: none"> 시각적인 자료 제시(친환경농산물인증표시가 있는 식품포장지) 시각적인 자료 제시(그림 자료.A.B군에 있는 식품) 시청각 매체 제시(동영상 자료)
	탐구적 각성 (A2)	<ul style="list-style-type: none"> 지적 호기심을 유발하는 질문 지적 호기심을 유발하는 질문 지적 호기심을 유발하는 질문 	<ul style="list-style-type: none"> 궁금증 유발하는 질문 궁금증 유발하는 질문 지적 호기심 유발하는 질문 	<ul style="list-style-type: none"> 지적 호기심 유발하는 질문 지적 호기심 유발하는 질문 	<ul style="list-style-type: none"> 지적 신비감 제공하는 그림 제공 능동적 반응을 유도하는 질문 능동적 학습 유도하는 학습자료 제공
	변화성 (A3)	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법의 변화(노래부르기) 수업방법의 변화(O,X 퀴즈 게임) 	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법의 변화(시나리오 읽기) 수업방법의 변화(실험) 수업방법의 변화(조별토론 활동) 	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법의 변화(홍보자료 만들기) 수업방법의 변화(퀴즈맞추기) 수업방법의 변화(5단계 가지치기 O, X 퀴즈) 	<ul style="list-style-type: none"> 교수자료의 변화 제공(GAP관련내용 플래시) 수업방법의 변화(모의상황 마트에 가면~)

〈표 계속〉

구성 요소	주제 하위범주	영양성분표시	식품첨가물	유전자조작과 방사선조사식품	식품품질인증표시
관련성 (Relevance)	목적 지향성 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> 실용성에 중점을 둔 목표 제시 수업이전 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 실용성에 중점을 둔 목표 제시 수업이전 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 실용성에 중점을 둔 목표 제시 수업이전 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 실용성에 중점을 둔 목표 제시 수업이전 제시 수업이전 제시
	모티브 일치 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> 개인적 성공기회 부여(개별활동) 교사의 열정적 모습을 보여줌 	<ul style="list-style-type: none"> 실제적 인물에 대한 정보 제공 협동학습의 기회 부여(조별활동) 협동학습의 기회 부여(조별활동) 개인적 필요에 부합되는 활동 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 협동학습의 기회 부여(조별활동) 제시한 내용을 잘 이행한 조 격려제공 개인적 성공기회 부여(개별활동) 	<ul style="list-style-type: none"> 협동학습의 기회 부여(조별활동) 역할 모델 제공
	친밀성 (R3)	<ul style="list-style-type: none"> 친숙한 예 사용(동영상자료 내용) 구체적인 자료 제시(식품포장지) 구체적인 자료 제시(식품포장지) 친숙한 음악 활용(위해가 동영상소송) 	<ul style="list-style-type: none"> 구체적인 자료 제시(햄) 친숙한 자료 사용(딸기우유) 	<ul style="list-style-type: none"> 친숙한 예 사용(튀김감자, 두유 등) 구체적인 예 제시(에시자료) 	<ul style="list-style-type: none"> 친숙한 예 사용(식품품질인증표시) 친숙한 예 사용(식품포장지) 친숙한 예 사용(동영상자료 내용) 구체적인 예 제시(교사의 다짐 예)
자신감 (Confidence)	학습 요건 (C1)	<ul style="list-style-type: none"> 성공요건 제시 수업구조·평가 준거 제시 수업내용의 구조 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 성공요건 제시 수업구조·평가 준거 제시 수업내용의 구조 제시 성공요건 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 성공요건 제시 성공요건·평가 준거 제시 수업내용의 구조 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 성공요건 제시 성공요건 제시 성공요건·평가 준거 제시 평가기준 제시
	성공 기회 (C2)	<ul style="list-style-type: none"> 쉬운 것에서 어려운 것으로 수업내용 계열화 연습문제를 내용·실례와 일치 문제를 목표·내용·실례에 일치시킴 	<ul style="list-style-type: none"> 적절한 수준의 도전과제 제시 문제를 목표·내용·실례에 일치시킴 	<ul style="list-style-type: none"> 적절한 수준의 도전과제 제시 문제를 목표·내용·실례에 일치시킴 	<ul style="list-style-type: none"> 적절한 수준의 도전과제 제시 문제를 목표·내용·실례에 일치시킴
	개인적 통제 (C3)	<ul style="list-style-type: none"> 자신의 능력에 성공 귀착 	<ul style="list-style-type: none"> 선택가능한 과제 제공(식품포장지 선택) 자신의 능력에 성공 귀착 	<ul style="list-style-type: none"> 선택가능한 과제 제공(홍보자료 형태 선택) 자신의 능력에 성공 귀착 	<ul style="list-style-type: none"> 조의 노력과 능력에 성공 귀착 자신의 능력에 성공 귀착
만족감 (Satisfaction)	내재적 강화 (S1)	<ul style="list-style-type: none"> 연습문제를 통한 적용기회 제공 연습문제를 통한 적용기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 후속학습상황을 통한 적용기회 제공 연습문제를 통한 적용기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 후속학습상황을 통한 적용기회 제공 연습문제를 통한 적용기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 모의상황을 통한 적용기회 제공 후속학습상황을 통한 적용기회 제공 연습문제를 통한 적용기회 제공
	외재적 보상 (S2)	<ul style="list-style-type: none"> 학생 대담에 칭찬, 교정 제공 물질적 보상물 제공 물질적 보상물 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 칭찬 긍정적 피드백 제공 물질적 보상물 제공 물질적 보상물 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 상징적 강화물 제공 상징적 강화물 제공 물질적 보상물 제공 상징적 강화물 제공 상징적 강화물 제공, 물질적 보상물 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 상징적 강화물 제공 상징적 강화물 제공 물질적 보상물 부여 상징적 강화물 제공, 물질적 보상물 제공
	공정성 (S3)	<ul style="list-style-type: none"> 학습수행에 대한 공정한 판단 수업목표와 내용의 일관성 유지 연습과 시험 내용의 일치, 학습수행에 대한 공정한 판단 	<ul style="list-style-type: none"> 수업 목표와 내용의 일관성 유지, 학습 수행에 대한 공정한 판단 연습과 시험 내용의 일치, 학습 수행에 대한 공정한 판단 	<ul style="list-style-type: none"> 학습 수행에 대한 공정한 판단 수업목표와 내용의 일관성 유지 연습과 시험 내용의 일치, 학습수행에 대한 공정한 판단 	<ul style="list-style-type: none"> 학습수행에 대한 공정한 판단 연습과 시험 내용의 일치

다. 개발된 교수·학습 과정안과 학습자료 예시

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 위한 교수·학습 과정안과 학습자료, 교사용 참고자료는 4

개의 학습주제별로 개발하여 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 교실 현장에서 실행하기 용이하도록 하였다. 비교집단에게 적용할 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안과 학습자료도

개발하였다.

동기유발전략을 적용하여 개발된 ‘영양성분표시’ 교수·학습 과정안, 학습자료, 교사용 참고자료는 다음과 같다.

1) 영양성분표시 교수·학습 과정안

단원	식단과 식품 선택		차시	1/4
학습주제	영양성분표시			
학습 목표	1. 식품표시사항 중 기본적인 표시와 영양성분표시 내용을 정확하게 설명할 수 있다. 2. 영양성분표시를 확인하여 건강에 적합한 식품을 선택할 수 있다.			
지도단계	교수·학습 활동		학습 자료	동기유발 전략
도입 (7')	★ 생각열기 (5') 1. 동영상자료1-1(청소년 생활탐구-식품선택: 나쁜에 편)를 시청하도록 한 후, 청소년들의 잘못된 식품선택 행태를 인식하도록 하며, 이러한 식품 선택 행태가 지속될 경우 건강상에 어떠한 문제가 일어날지를 생각해보도록 한다. 학생 전체를 대상으로 다음과 같은 질문을 한다. ─ 질문 내용 "다예의 식품선택 행동에서 문제점은 무엇인가요?" "이렇게 지속적으로 식품을 구매하게 되면 다예에게 어떠한 문제가 생길까요?" 2. 청소년기의 식품선택 행동의 중요성을 설명한다. ♥ 청소년기는 신체적 성장과 발달이 급등하므로 이 시기에는 필요한 영양소를 충분히 섭취하여야 한다. 또한 청소년기에 잘못 형성된 식품선택과 구매 패턴은 성인기까지 이어질 가능성이 높아 전 생애의 건강에 지장을 줄 수 있으므로 중요하다.		> PPT 1-1~3 > 동영상 자료 1-1(청소년 생활 탐구-식품선택: 나쁜에 편(3분3초))	A1 (시청각 매체 제시) A2 (지적 호기심을 유발하는 질문) R3 (친숙한 예 활용)
	★ 학습 목표 제시 (1') 1. 동영상자료1-1에서 '다예'가 식품표시를 알고 해석할 수 있었다면 올바른 식품을 선택했을 것임을 알려주며, 학습목표를 제시한다. 학습목표를 함께 읽으며, 청소년기에 영양과 안전에 유의하여 식품선택을 선택하기 위해 식품표시에 대한 내용을 이해해야 함을 알린다. 2. 오늘 수업에서 실제 식품포장지에 있는 기본적인 표시와 영양성분표시를 정확히 이해하고, 위해가능 영양소에 대한 바른 이해를 통해 건강상태에 적합한 식품이 무엇인지를 판단할 수 있으면 학습목표에 도달할 수 있음을 알려준다.		> PPT 1-4	R1 (실용성에 중점을 둔 목표제시) C1 (성공요건제시)
	★ 수업 중에 이루어질 활동과 평가내용 제시 (1') 1. 수업 시간에 이루어질 활동과 형성평가 내용 및 방법을 충분히 이해할 수 있도록 설명한다. ♥ 평가에 대한 불안감이 조성되지 않도록, 본시 수업 내용을 잘 들으면 어렵지 않게 학습 목표를 달성할 수 있음을 알려준다.		> PPT 1-5	C1 (수업구조·평가 준거제시)
전개 (32')	★ 식품표시, 식품표시사항 개요 안내 (3') 1. 실물자료1-1(식품포장지)을 보여주며, "식품포장지에 있는 각종 표시를 본 적 있으요?" 라고 질문하며, 학생들에게 식품표시가 생활 속에 친숙한 것임을 알려준다. 그리고 식품표시란 무엇인지에 대해 설명한다. 2. 그림자료1-1(식품표시개념도)을 보여주며, 식품표시사항을 개괄적으로 설명한다. 이때 보조도구1-1(손가락지시봉)을 사용하여 그림자료1-1을 짚어가며 설명한다.		> PPT 1-6~8 > 실물자료1-1(식품포장지) > 그림자료1-1(식품표시개념도) > 보조도구1-1(손가락지시봉)	R3 (구체적인 자료 제시) C1 (수업내용의 구조 제시) C2 (쉬운것에서 어려운 것으로 수업내용제약화)
	★ 주요 식품표시사항 중 기본적인 표시 (5') 1. 식품표시사항 중에서 주요 식품표시사항 중 기본적인 표시(제품명, 제품의 유형, 내용량, 업소명 및 소재지, 포장재질)를 설명한다. 2. 동영상자료1-2(서울우유 광고)를 보여주며, 이 광고가 다른 제품에 비해 특별히 강조하는 것이 무엇인지 질문한다. 학생들은 자유롭게 대답한다. 대부분의 우유에는 유통기한만을 표시하는데 이 우유는 제조일자를 표시한다는 것을 강조하여 해당제품이 다른 제품		> PPT 1-9~13 > 동영상자료1-2(서울우유 광고;15초)	A1 (시청각 매체의 제시)

	<p>에 비해 신선하다는 것을 보여주는 광고임을 알려준다. 이처럼 식품표시 중 제조연월일(유통기한)을 확인하는 것이 중요함을 인식시킨다.</p> <p>3. 제조연월일(유통기한)의 예시자료를 먼저 보여주고, 학생들에게 제조연월일(유통기한)을 읽어보게 한 뒤, "여러분이 읽은 것이 맞는지, 제대로 제조연월일(유통기한)을 제대로 이해하고 있지 한번 알아볼까요?" 라고 하며 궁금증을 유발시킨다. 학생들이 읽은 것에 피드백을 해 주며 제조연월일(유통기한)을 자세히 설명한다.</p> <p>4. 실물자료1-2(식품포장지)를 3~5명에 1개씩 배부하고, 기본적인 표시사항을 하나씩 보며 익히도록 한다.</p>	<p>> 실물자료1-2(식품포장지)</p>	<p>R3 (구체적인 자료 제시)</p>
<p>전개 (32)</p>	<p>✦ 주요 식품표시사항 중 영양성분표시 (7)</p> <p>1. 주요 식품표시사항 중에서 영양성분표시를 확인하여 건강상태에 적합한 식품을 선택할 수 있음을 인식시킨다.</p> <p>2. PPT로 실제 식품포장지의 영양성분표시를 보여준 후, 학생들이 영양성분표시를 이해하고 있는지 질문한다. 교사는 학생들이 정답을 말했다면 칭찬을, 틀렸으면 교정을 해주며 학생들의 질문에 피드백한다.</p> <p>● 질문 내용</p> <p>"이 제품의 1회 제공량은 얼마인가요?"</p> <p>"이 제품을 모두 먹게 되면 얼마만큼의 kcal를 먹게 되는 걸까요?"</p> <p>"이 제품을 모두 먹게 되면 하루에 먹어야 하는 지방기준치의 몇 %를 먹게 되는 걸까요?"</p> <p>♥ 이 과정을 통해 학생들이 영양성분표시 내용에 대해 궁금증을 가지고 영양성분표시를 제대로 이해하고자 하는 동기를 가지도록 한다.</p> <p>3. PPT로 영양성분표시를 확대하여 보여주며, 영양성분표시 내용인 ①1회제공량, ②%영양소기준치, ③열량, ④탄수화물(당류), ⑤단백질, ⑥지방(포화지방, 트랜스지방), ⑦콜레스테롤, ⑧나트륨, ⑨그 밖에 강조표시를 하고자 하는 영양성분을 자세히 설명한다.</p>	<p>> PPT 1-14~15</p>	<p>R1 (수업이점제시)</p> <p>A2 (지적 호기심을 유발하는 질문)</p> <p>S2 (학생 대답에 칭찬, 교정 제공)</p>
	<p>✦ 주요 식품표시사항 중 기본적인 표시와 영양성분표시 읽기 연습 (5)</p> <p>1. 학습활동지1-1(나도 제대로 읽을 수 있다)을 배부하여 풀어보게 하므로써, 여러 식품의 기본적인 표시와 영양성분표시를 정확하게 읽고, 해석할 수 있도록 연습기회를 제공한다. 학생들에게 푸는 시간 2분을 공지하고, 보조도구1-2(시간타이머)를 작동시킨다.</p> <p>2. 학습활동지1-1을 모두 풀 학생은 칠판으로 나와 보조도구1-3(개인학습과제활동판)에 자신의 번호가 있는 자석을 붙이도록 한다. 먼저 한 순서대로 붙이도록 하는데, 이렇게 하여 가장 빨리 한 3명에게는 외재적 보상물1-1을, 가장 늦게 한 3명에게는 벌칙1-1을 준다.</p> <p>◎ 외재적 보상물1-1 : 형광펜 제공</p> <p>⊗ 벌칙1-1 : 남학생은 리본머리띠, 여학생은 스크림 가면을 쓰고 5분간 수업 듣기</p> <p>♥ '개인학습과제활동판'에 표시를 하게 하는 이유는 성실하게 과제를 수행한 학생과 불성실하게 과제를 수행한 학생에게 차이를 주어, 모든 학생들이 활동에 적극적으로 참여하게 위해서이다.</p> <p>3. 학습활동지1-1을 모두 풀 후, 함께 답을 얘기하며 학생들의 활동 결과에 피드백한다.</p>	<p>> PPT 1-16</p> <p>> 학습활동지1-1(나도 제대로 읽을 수 있다)</p> <p>> 보조도구1-2(시간타이머)</p> <p>> 보조도구1-3(개인학습과제활동판, 개인번호자석)</p> <p>> 외재적 보상물 1-1</p> <p>> 벌칙1-1</p>	<p>C2 (연습문제를 내용·실례와 일치)</p> <p>R2 (개인적 성공기회 부여)</p> <p>S1 (연습문제를 통한 적용기회 제공)</p> <p>S3 (학습수행에 대한 긍정적인 판단)</p> <p>S2 (물질적 보상물 제공)</p>
	<p>✦ 영양성분표시 내용 중 위해가능 영양소 인 당류, 나트륨, 지방(포화지방, 트랜스지방)의 과잉섭취시 문제점 (10)</p> <p>1. 학생들에게 영양성분표시 내용 중에 하나인 당류, 나트륨, 지방(포화지방, 트랜스지방)의 과잉섭취로 인해 발생할 수 있는 문제점이나 질병을 질문한다. 학생들은 자유롭게 대답한다. 학생들의 대답에 피드백하며, 음향자료1-1(위해가능 영양소song)을 교사가 열정적으로 부르면서 당류, 나트륨, 지방(포화지방, 트랜스지방) 영양소의 과잉섭취로 인해 발생할 수 있는 질병을 설명한다.</p> <p>● 질문내용</p> <p>"당을 과잉으로 섭취하면 우리 신체에 어떠한 문제가 생길까요?"</p> <p>"나트륨을 과잉으로 섭취하게 되면 어떠한 질병에 걸릴 위험이 커질까요?"</p> <p>"우리 몸에 나쁜 콜레스테롤을 증가시키고, 좋은 콜레스테롤의 기능을 막는 것은 어떤 영양소일까요?"</p>	<p>> PPT 1-17~24</p> <p>> 음향자료1-1인(위해가능 영양소 song: '죽어도못보 내개사3분15초)</p>	<p>A2 (지적 호기심을 유발하는 질문)</p> <p>A1 (칭찬자료제시)</p> <p>R3 (친숙한 음악 활용)</p> <p>R1 (교사의 열정적 모습을 보여줌)</p>

	<p>2. 과잉섭취시 신체에 질병을 일으키는 영양소의 섭취를 줄이기 위해서는 식품 선택시 영양성분표시를 꼭 확인해야 함을 강조한다. 그리고 소비자들이 트랜스지방, 나트륨 함량이 높은 식품을 구입하지 않게 되면, 해당식품회사는 트랜스지방과 나트륨 함량이 높지 않은 제품을 개발해 낼 것이고, 그러면 우리가 건강에 해롭지 않은 식품을 먹게 될 것임을 강조한다. 즉, 식품회사의 변화를 이끌 수 있도록 소비자로서 적극적이고 주체적인 소비자의식을 가져야한다는 것을 강조한다.</p> <p>3. 영양성분표시 확인을 통해 건강에 적합한 식품을 선택할 수 있도록 개사된 노래인 음향자료1-1을 학생들과 함께 부른다.</p>		<p>S3 (수업목표와 내용의 일관성 유지)</p> <p>A3 (수업방법의 변화)</p>
<p>정리 (6')</p>	<p>✦ 형성평가 - O, X 퀴즈게임 (4')</p> <p>1. 주요 식품표시사항 중 식품의 기본적인 표시와 영양성분표시에 관한 O, X 퀴즈게임을 풀어 본시 학습목표의 도달한 정도를 파악한다.</p> <p>2. 교사가 형성평가 문제를 불러주고, 학생들은 듣고 마음속으로 정답을 생각한다. 교사가 하나, 둘, 셋 하면 동시에 손으로 O, X 표시를 한다. 맞춘 학생들은 자리에서 일어나도록 하고, 다음 문제부터는 틀린 문제 학생들을 앉혀나간다. 최후의 문제나 적당한 시간까지 남은 학생들을 선정한다. 이 학생들에게 외재적 보상물1-2를 제공하여 준다. ☺ 외재적 보상물1-2 : 비타민 C 2개 제공</p> <p>3. 교사가 제시한 형성평가문제를 하나씩 정답을 알려주며 문제풀이를 한다.</p>	<p>> PPT 1-25 ~ 28</p> <p>> 외재적 보상물 1-2</p>	<p>S1 (연습문제를 통한 적용기회 제공)</p> <p>C2 (문제를 목표·내용·실례에 일치시킴)</p> <p>A3 (수업방법의 변화)</p> <p>C3 (자신의 능력에 성공 귀착)</p> <p>S3 (연습과 시험 내용의 일치, 학습수행에 대한 긍정적인 판단)</p> <p>S2 (물질적 보상물 제공)</p>
	<p>✦ 본시 학습 정리 (1')</p> <p>주요 식품표시사항 중 기본적인 표시와 영양성분표시 내용에 대해 정리한다.</p>		
	<p>✦ 과제 및 준비물 제시 (1/2')</p> <p>1. 읽기자료1-1(1차시 수업내용이 정리된 hand-out)을 학생들에게 배부하여 읽어오도록 과제를 제시한다.</p> <p>2. 다음 수업에서 필요한 식품포장지(자신들이 즐겨먹는 식품의 포장지)를 조별로 2개 이상씩 가져오도록 한다.</p>	<p>> PPT 1-29</p> <p>> 읽기자료1-1(1차시 수업내용이 정리된hand-out)</p>	
	<p>✦ 차시예고 (1/2')</p> <p>식품첨가물과 식품첨가물표시</p>	<p>> PPT 1-29</p>	

2) 학습자료

동영상자료1-1>

청소년 생활담구 - 식품선택: 나쁜 예 편 (3분 3초, 자막제공)

★ 대학의 마트에서 식품선택 행동



2. 실물자료 1-2 (식품포장지)



<음양자료 1-1>

죽어도 못 먹어

(2PM의 '죽어도 못 먹어' 가사)

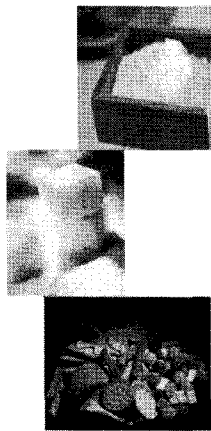
(위해가능 영양소song)

어려도 아픈 건 똑같아
영양을 잘 모른다고 아픈걸 모르진 않아
괜찮아 잘 거라고 해 거짓말을 해
이렇게 아픈 걸같이 어떻게 쉽게 낫겠어
나트를 적게먹어 살겠어 그래서 난

죽어도 덜 먹어 내가 어떻게 나트를 먹어
막먹으면 막먹으면 고혈압에 걸려
아프지 않게 나 살아가 수 라도 있게
안된다면 어차피 먹을 거
2000미리그램 이하로 먹어

어무리 적게 먹어도 나쁜 콜레스테롤
올리는 나쁜 트랜스지방
좋은 콜레스테롤도 일 못하게 해
마기린 쇼트닝 부분 경화유에 많다고
알고있어 트랜스지방 그래서 난

죽어도 못 먹어 내가 어떻게 막 먹어
막먹으면 막먹으면 암이 발생해
아프지 않게 나 살아가 수 라도 있게
안 된다면 꼭 조심해야 해
트랜스지방 안 먹어



<2PM 가사>

식품표시! 나도 제대로 읽을 수 있다!

- 제품명, 일련번호
- 식용의 유형, 저자 (유당치리제물)
- 원재료명, 첨가물 (염화나트륨, 치즈(우유), 아스타락탈(향신료), 등유)
- 유통기한: 2013년 5월24일부터 2013년 11월31일까지
- 품명: 나트
- 제조원: 영년 스낵
- 유통처: 경기도 이천시 대포동(11-2)
- 판매처: (주)오래오래
- 서울특별시 송파구 둔촌동 22-88
- 보관 방법: 서늘하고 깨끗한 곳에 보관
- 포장 재료: 폴리에틸렌

영양성분	
1회제공량 1개 30g	24개제공량 720g
총 2회 제공량(50g)	36명일량
1회 제공량 당 함량	기준치
열량	1400cal
전수화물	24g 75%
단유	2g
탄수화물	3g 6%
지방	35g 70%
포화지방	0g 0%
포화지방산	0g 0%
총에너지	0g 0%
나트륨	1300mg 70%

24개제공량 기준치(1일 영양소 기준치)에 의한 비율
부형: 분당리동 인연초 국민학교 1507
가격: 15,000원

1. 이 제품의 유통기한은 언제까지인가요?

2. 제조원과 판매처를 써주세요.

3. 포장재질을 무엇인가요?

4. 이 제품의 중량은 몇 g인가요?

5. 이 제품의 1회제공량은 몇 g인가요?

6. 이 제품 1개를 먹으면 열량은 얼마인가요?

7. 이 제품명 5개 먹으면 ()kcal을 받게 됩니다.

8. 이 제품명 중 나트륨 함량(mg)은 얼마인가요?

9. 이 제품 1개를 먹으면 1일 지방 기준치의 ()%를 섭취하게 됩니다.

출처: 식품안전포장정보(2013), 식품 등의 표시정보 제공서

2. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 중학생의 학습동기, 식품표시에 대한 인식 및 활용도에 미치는 효과

연구대상자의 일반적 특성을 보면, 실험집단은 110명으로 남학생 59명과 여학생은 51명이었고, 비교집단은 93명으로 남학생 52명과 여학생 41명이었다. 전체 학생의 비율을 보면, 남학생이 54.7%였고, 여학생이 45.3%를 차지하였다.

가. 학습동기에 미치는 효과

가설1. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 학습동기가 높을 것이다.

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 학습동기를 더 높이는

지에 대하여 검증하기 위해 ARCS동기유발전략을 적용한 수업을 실시한 실험집단과 강의식 수업을 적용한 비교집단의 사후 학습동기에 대하여 사전 학습동기를 통제한 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 검사 결과 <표 5>와 같이 ARCS 동기유발수업을 받은 실험집단과 강의식 수업을 받은 비교집단의 학습동기(ARCS)가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 동기유발요소인 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S) 모두에서 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단간에 유의한 차이를 보였다.

구체적으로 실험집단과 비교집단의 사전·사후 학습동기 점수와 동기유발 요소별 점수를 비교한 결과, <표 6>에서 보듯이 학습동기(ARCS)는 실험집단의 경우 2.99점에서 3.26점으로 0.27점 높아졌고, 비교집단의 경우 2.91점에서 3.02점으로 0.11점 높아져서 실험집단이 비교집단에 비해 학습동기가 더 많이 높아졌다. 동기유발요소별로 살펴보면, 주의집중(A)의 경우 실험집단은 2.91점에서 3.22점으로 0.31점 높아졌고, 비교

<표 5> 수업방법에 따른 학습동기 차이

구분	변량원	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
주의집중 (A)	공변량(사전주의집중)	8.74	1	8.74	15.36	.000
	주효과(수업방법)	3.40	1	3.40		
	오차	44.24	200	.22		
	합계	58.30	202			
관련성 (R)	공변량(사전관련성)	9.61	1	9.61	7.15	.008
	주효과(수업방법)	.85	1	.85		
	오차	23.74	200	.12		
	합계	34.06	202			
자신감 (C)	공변량(사전자신감)	14.83	1	14.83	13.31	.000
	주효과(수업방법)	2.70	1	2.70		
	오차	40.56	200	.20		
	합계	59.54	202			
만족감 (S)	공변량(사전만족감)	9.08	1	9.08	8.63	.004
	주효과(수업방법)	1.63	1	1.63		
	오차	37.87	200	.19		
	합계	49.59	202			
학습동기 (전체)	공변량(사전학습동기)	10.85	1	10.85	17.00	.000
	주효과(수업방법)	1.87	1	1.87		
	오차	22.05	200	.11		
	합계	35.79	202			

(표 6) 실험집단과 비교집단의 사전·사후 학습동기 비교

구분	실험집단(N=110)		비교집단(N=93)	
	사전검사	사후검사	사전검사	사후검사
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
주의집중(A)	2.91 (.49)	3.22 (.49)	2.77 (.50)	2.90 (.54)
관련성(R)	3.07 (.50)	3.37 (.49)	2.97 (.48)	3.09 (.57)
자신감(C)	3.05 (.49)	3.24 (.41)	3.07 (.48)	3.12 (.41)
만족감(S)	2.94 (.52)	3.20 (.49)	2.82 (.54)	2.97 (.48)
학습동기 (ARCS)	2.99 (.43)	3.26 (.40)	2.91 (.43)	3.02 (.41)

집단은 2.77점에서 2.90점으로 0.13점 높아져, 실험집단이 비교집단에 비해 주의집중(A)이 더 많이 높아졌다. 관련성(R)의 경우 실험집단은 3.07점에서 3.37점으로 0.30점 높아졌고, 비교집단은 2.97점에서 3.09점으로 0.12점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 관련성(R)이 더 많이 높아졌다. 자신감(C)의 경우 실험집단은 3.05점에서 3.24점으로 0.19점 높아졌고, 비교집단은 3.07점에서 3.12점으로 0.05점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 자신감(C)이 더 많이 높아졌다. 만족감(S)의 경우 실험집단은 2.94점에서 3.20점으로 0.26점 높아졌고, 비교집단은 2.82점에서 2.97점으로 0.15점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 만족감(S)이 더 많이 높아졌다. 그러므로 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 전체 학습동기(ARCS)와 동기유발요소인 주의집중(A), 관련성(R), 자신감(C), 만족감(S)을 높이는데 효과가 있다고 볼 수 있다.

이러한 결과를 통해 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 가정과 수업에 대한 학습동기를 증가시키는데 더 효과가 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 김병화(2003), 김지영(2007), 오정옥(2005), 그리고 진옥인(2002)의 연구결과와 일치한다.

따라서 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 학습동기가 높을 것이라는(가설1)은 긍정되었다.

나, 식품표시에 대한 인식 및 활용도에 미치는 효과

가설 2. ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 식품표시에 대한 인식 및 활용도가 높을 것이다.

1) 식품표시에 대한 인식

먼저 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시에 대한 인식이 높을 것인지에 대하여 검증하기 위해 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업을 실시한 실험집단과 강의식 수업을 적용한 비교집단의 사후 식품표시에 대한 인식에 대하여 사전 식품표시에 대한 인식을 통제한 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. <표 7>과 같이 식품표시에 대한 인식이 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 식품표시에 대한 인식의 하위영역인 식품표시사항 이해도와 식품표시 실생활 도움 및 교육필요도에서 모두 유의한 차이를 보였다.

구체적으로 실험집단과 비교집단의 사전·사후 식품표시사항 이해도와 식품표시 실생활 도움 및 교육필요도 점수를 비교한 결과, <표 8>에서 보듯이 식품표시사항 이해도는 실험집단은 2.69점에서 3.50점으로 0.81점 높아졌고, 비교집단은

〈표 7〉 수업방법에 따른 식품표시에 대한 인식 차이

구분	변량원	제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률
식품표시사항 이해도	공변량(사전식품표시사항 이해도)	6.10	1	6.10	9.94	.002
	주효과(수업방법)	4.69	1	4.69		
	오차	94.38	200	.47		
	합계	104.32	202			
식품표시 실생활 도움 및 교육필요도	공변량(사전식품표시실 실생활 도움 및 교육필요도)	1.98	1	1.98	12.47	.001
	주효과(수업방법)	6.20	1	6.20		
	오차	99.53	200	.50		
	합계	107.34	202			
식품표시에 대한 인식 (전체)	공변량(사전식품표시인식)	4.64	1	4.64	14.73	.000
	주효과(수업방법)	5.59	1	5.59		
	오차	75.90	200	.38		
	합계	85.32	202			

2.83점에서 3.23점으로 0.40점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 식품표시사항에 대한 이해도가 더 많이 높아졌다. 또한 식품표시사항 이해도를 묻는 모든 문항에서도 실험집단이 비교집단에 비해 더 많이 높아졌다. 식품표시 실생활 도움 및 교육필요도는 실험집단은 3.18점에서 3.67점으로 0.49점 높아

졌고, 비교집단은 3.27점에서 3.33점으로 0.06점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 식품표시의 실생활 도움 및 교육필요도가 더 많이 높아졌다. 또한 식품표시 실생활 도움 및 교육필요도를 묻는 모든 문항에서도 실험집단이 비교집단보다 더 많이 높아졌다. 이러한 결과는 ARCS 동기유발전략을 적용한

〈표 8〉 실험집단과 비교집단의 사전·사후 식품표시사항 이해도와 식품표시 실생활도움 및 교육필요도 비교

영역	문항	실험집단(N=110)		비교집단(N=93)	
		사전검사	사후검사	사전검사	사후검사
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
식품표시사항 이해도	1. 기본적인 표시	3.17 (1.13)	3.61 (.84)	3.25 (.92)	3.32 (.95)
	2. 영양성분표시	2.86 (1.05)	3.58 (.85)	2.94 (1.06)	3.26 (.91)
	3. 식품첨가물표시	2.72 (1.06)	3.62 (.84)	2.91 (1.05)	3.16 (.95)
	4. 조사·처리표시 (유전자조작식품, 방사선조사식품)	2.29 (.89)	3.39 (.92)	2.49 (.96)	3.24 (.96)
	5. 식품품질인증표시	2.42 (1.02)	3.31 (.90)	2.60 (1.03)	3.15 (.92)
	계	2.69 (.84)	3.50 (.72)	2.83 (.84)	3.23 (.69)
식품표시 실생활 도움 및 교육필요도	6. 식품표시는 건강에 필요한 식품 선택을 용이하게 한다.	3.05 (.99)	3.49 (.95)	3.17 (.99)	3.22 (1.03)
	7. 식품표시는 식품의 안전성에 대한 정보를 제공해 준다.	3.28 (1.12)	3.80 (.84)	3.29 (.96)	3.37 (1.04)
	8. 식품표시는 제품 선택시 타제품과 쉽게 비교할 수 있게 한다.	2.95 (.95)	3.62 (.88)	3.18 (1.05)	3.34 (.94)
	9. 식품표시에 대한 교육이 필요하다.	3.45 (1.05)	3.76 (1.10)	3.43 (1.00)	3.39 (1.01)
	계	3.18 (.80)	3.67 (.71)	3.27 (.73)	3.32 (.71)

<표 9> 수업방법에 따른 식품표시 활용도 차이

구분	변량인	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
식품표시 사항 활용도	공변량(사전식품표시사항 활용도)	19.12	1	19.12	20.05	.000
	주효과(수업방법)	7.84	1	7.84		
	오차	78.24	200	.39		
	합계	101.94	202			
식품 선택시 활용도	공변량(사전식품선택시 활용도)	9.02	1	9.02	20.83	.000
	주효과(수업방법)	7.10	1	7.10		
	오차	68.22	200	.34		
	합계	82.57	202			
식품표시활용도 (전체)	공변량(사전식품표시활용도)	13.90	1	13.90	27.27	.000
	주효과(수업방법)	7.70	1	7.70		
	오차	56.48	200	.28		
	합계	75.33	202			

수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시에 대한 인식을 높이는데 효과가 있다고 볼 수 있다.

2) 식품표시 활용도

ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시 활용도가 높을 것 인지에 대하여 검증하기 위해 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업을 실시한 실험집단과 강의식 수업을 적용한 비교집단의

사후 식품표시 활용도에 대하여 사전 식품표시 활용도를 통제 한 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. <표 9>와 같이 식품표시 활용도가 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단간에 유의한 차이를 보였다. 또한 식품표시 활용도 하위영역인 식품표시사항 활용도와 식품선택시 활용도 모두에서 유의한 차이를 보였다.

구체적으로 실험집단과 비교집단의 사전·사후 식품표시사항 활용도와 식품선택시 활용도 점수를 비교한 결과, <표 10>에서 보듯이 식품표시사항 활용도의 경우 실험집단은 2.61점

<표 10> 실험집단과 비교집단의 사전·사후 식품표시사항 활용도와 식품선택시 활용도 비교

영역	문항	실험집단(N=110)		비교집단(N=93)	
		사전검사	사후검사	사전검사	사후검사
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
식품 표시 사항 활용도	1. 제조연월일 및 유통기한	3.92 (1.09)	4.14 (.83)	4.02 (1.07)	3.83 (1.10)
	2. 영양성분표시	2.83 (1.12)	3.44 (.96)	3.11 (1.09)	3.16 (1.02)
	3. 원재료(사용 원료) 및 성분	2.65 (1.06)	3.25 (.98)	2.92 (1.06)	2.90 (.95)
	4. 식품첨가물표시	2.51 (1.04)	3.19 (.99)	2.69 (1.11)	2.74 (1.03)
	5. 유전자조작식품표시	2.16 (.93)	2.98 (1.09)	2.49 (1.06)	2.69 (.94)
	6. 방사선조사식품표시	2.14 (.93)	2.93 (1.07)	2.47 (1.07)	2.63 (.96)
	7. 농산물품질인증표시	2.43 (1.02)	3.02 (1.05)	2.69 (1.08)	2.82 (1.03)
	8. 가공식품품질인증표시	2.29 (1.09)	3.05 (1.00)	2.55 (1.07)	2.81 (1.01)
	계	2.61 (.80)	3.25 (.73)	2.87 (.79)	2.95 (.65)

<표 계속>

영역	문항	실험집단(N=110)		비교집단(N=93)	
		사전검사	사후검사	사전검사	사후검사
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
식품 선택시 활용도	1. 식품선택시 식품표시의 어떤 내용을 보아야 하는지 안다.	2.89 (.95)	3.55 (.83)	2.84 (.84)	3.31 (.86)
	2. 식품에 제시되어 있는 식품표시를 쉽게 찾을 수 있다.	2.88 (.94)	3.57 (.84)	3.03 (.85)	3.22 (.98)
	3. 식품 구매시 식품표시에 대한 지식을 사용한다.	2.55 (1.01)	3.42 (.89)	2.65 (.94)	3.11 (1.01)
	4. 식품 구매시 식품표시 내용을 비교해 보고 구입한다.	2.61 (1.04)	3.36 (.90)	2.74 (1.08)	3.32 (1.00)
	5. 영양성분표시를 확인하여 건강에 적합한 식품을 선택한다.	2.46 (.96)	3.32 (.94)	2.92 (1.14)	2.81 (.89)
	6. 식품첨가물표시를 확인하여 식품첨가물이 적게 든 식품을 선택한다.	2.40 (1.00)	3.22 (.98)	2.71 (1.06)	3.02 (.91)
	7. 조사·처리표시(유전자조작식품, 방사선조사식품)를 확인하여 안전한 식품을 선택한다.	2.36 (1.06)	3.33 (1.03)	2.56 (1.04)	2.99 (1.02)
	계	2.59 (.75)	3.40 (.65)	2.77 (.73)	3.07 (.59)

에서 3.25점으로 0.64점 높아졌지만, 비교집단은 2.87점에서 2.95점으로 0.08점 높아져 실험집단이 비교집단에 비해 식품표시사항 활용도가 더 많이 높아졌다. 또한 식품표시사항 활용도를 묻는 모든 문항에서도 실험집단이 비교집단에 비해 더 많이 높아졌다. 식품선택시 활용도의 경우 실험집단은 2.59점에서 3.40점으로 0.81점 높아졌지만, 비교집단은 2.77점에서 3.07점으로 0.30점 높아져 실험집단이 비교집단보다 식품선택시 활용도가 더 많이 높아졌다. 또한 식품선택시 활용도를 묻는 모든 문항에서도 실험집단이 비교집단에 비해 더 많이 높아졌다. 이러한 결과를 통해 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시 활용도를 높이는데 효과가 있다고 볼 수 있다.

이러한 결과는 선행연구(박명자, 김용익, 2003; 조의상, 정진우, 2002)에서 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 학생들의 인식과 행동의 변화에도 긍정적인 영향을 준 결과와 일치하는 것이다. 또한 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 학교에서 이론적으로 배우는 것에 그치는 것이 아니라 식품표시에 대한 인식의 변화를 유도하고, 배운 것을 실제로 식품 선택시에 활용할 수 있도록 행동의 변화까지 이끄는 것으로 볼 수 있다.

따라서 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들이 강의식 수업을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업을 받은 학생들보다 식품표시에 대한 인식 및 활용도가 높을 것이라는(가설2)는 긍정되었다.

V 결론 및 제언

본 연구의 목적은 중학교 기술·가정 교과의 '식단과 식품선택' 단원에서 영양과 안전을 고려하여 식품을 선택할 수 있도록 식품표시 관련 수업을 실시하여, 수업을 실시하기 전·후의 식품표시에 대한 인식과 활용도의 차이를 알아봄으로써 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 수업의 효과를 검증하는 데 있다.

연구내용에 따라서 수행된 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안과 학습자료, 교사용 참고자료를 4개의 학습주제별로 개발하였다. 4개의 학습주제는 '영양성분표시', '식품첨가물', '유전자조작과 방사선조사식품', '식품품질인증표시'이고, 이에 따른 교수·학습 과정안을 각각 개발하였으며, 교수·학습 과정안은 세밀하고 자세히 기술되어 현장 교사가 수업을 실행하기에 용이하도록 하였다. 또한 본 연구에서 개발한 교수·학습 과정안은 각 수업에서 동기유발요소와 동기유발요소의 하위범주를 모두 사용하였고, 전체적으로 보았을 때 식품표시 관련 수업에서 동기유발요소가 어느 한 쪽으로 치우치지 않고 균형을 이루었다. 학습자료는 파워포인트(PPT)자료, 동영상자료, 실물자료, 그림자료, 보조도구, 학습활동지, 조별활동지, 읽기자료, 음향자료, 예시자료, 형성평가지, 외재적 보상물, 벌칙 등으로 총 70개의 학습자료를 개발

하였다.

둘째, 학습동기에 대한 실험에서 사전 학습동기를 통제한 공변량 분석을 실시한 결과, ARCS 동기유발수업을 받은 실험집단과 강의식 수업을 받은 비교집단의 학습동기와 동기유발요소(주의집중, 관련성, 자신감, 만족감) 모두에서 유의미한 차이를 보였다. 이에 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 가정과 수업에 대한 학습동기를 증가시키는데 효과가 있다는 것이 입증되었다.

셋째, 사전 식품표시에 대한 인식을 통제한 공변량 분석을 실시한 결과, 사후 식품표시에 대한 인식 검사에서 식품표시에 대한 인식이 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단 간에 유의한 차이를 보였다. 그리고 식품표시에 대한 인식 하위영역인 식품표시사항 이해도와 식품표시 생활할 도움 및 교육필요도에서도 모두 유의한 차이를 보였다. 이에 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시에 대한 인식을 증가시키는데 더 효과가 있는 것을 알 수 있었다.

넷째, 사전 식품표시 활용도를 통제한 공변량 분석을 실시한 결과, 식품표시 활용도에 대한 사후 식품표시 활용도는 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단간에 유의한 차이를 보였다. 그리고 식품표시 활용도 하위영역인 식품표시사항 활용도와 식품선택시 활용도 모두에서도 유의한 차이를 보였다. 이에 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업이 강의식 수업을 적용한 수업에 비해 식품표시 활용도를 증가시키는데 더 효과가 있다는 것이 입증되었다.

이상의 결과로 미루어 볼 때, 결론적으로 ARCS 동기유발 전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업은 학생들의 학습동기를 증진시키고, 본 수업의 목표인 식품표시에 대한 인식과 식품표시 활용도를 증진시키기에 적합한 수업이다.

이상의 연구과정 및 결과에서 나타난 몇 가지 논의점은 다음과 같다.

첫째, 실험집단과 비교집단에서 총 4차시의 수업 실험 결과, 비교집단에 비해 실험집단에서 학습동기를 높이는데 효과가 나타났다. 이러한 결과는 김명화(2003), 김지영(2007), 오정옥(2005), 이미화와 백성혜(2005), 진옥인(2002)의 연구 결과와 일치하는 것으로, 학습자료인 동영상자료, 실물자료 등이 학생

들의 수업에 대한 흥미를 증진시키고, 실험, 조별활동 등 다양한 방식의 수업 전개로 학생들이 수업에 대한 학습동기를 높이는데 도움이 된 것으로 볼 수 있다. 이에 가정과 수업에서 학생들의 학습동기를 높이기 위하여 더욱 더 다양한 학습자료와 수업방법이 필요하다고 하겠다.

둘째, 식품표시에 대한 인식과 식품표시 활용도가 비교집단에 비해 실험집단에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 수업을 통해 전반적인 식품표시사항과 영양성분표시, 식품첨가물 등에 대해 알게 되어 식품표시에 대한 인식이 높아졌다고 볼 수 있다. 또한 식품표시사항을 확인하여 식품을 선택할 수 있게 되었고, 여러 식품 중에서 더 좋은 식품을 비교하여 선택할 수 있게 되었기 때문에 식품표시 활용도가 높아진 것으로 볼 수 있다.

이에 식품표시 관련 수업은 ARCS 동기유발전략을 적용하여 수업을 하는 것이 강의식 수업을 적용하는 것보다 식품표시에 대한 인식과 식품표시 활용도를 높이는데 더 효과적이라고 볼 수 있다. 이는 선행연구(박명자, 김용익, 2003; 조의상, 정진우, 2002)에서 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업이 학생들의 인식과 행동의 변화에도 긍정적인 영향을 준 결과와 일치하는 것으로, ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업은 학교에서 이론적으로 배우는 것에 그치는 것이 아니라 식품표시에 대한 인식의 변화를 유도하고, 배운 것을 실제로 식품선택 시에 활용할 수 있도록 행동의 변화까지 이끌 수 있다. 따라서 '식단과 식품 선택' 단원에서 식품표시 관련 수업을 진행할 때 동기유발전략을 적용하는 것이 적절하다고 하겠다.

이 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 연구대상을 한 학교의 학생만을 대상으로 하여, 일반화하여 해석하기에는 한계가 있으며, 현재 제7차 교육과정을 적용한 중학교 3학년을 대상으로 하였으므로 후속연구에서는 2007 개정 교육과정을 적용한 중학교 2학년을 대상으로 ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 효과를 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 가정과 수업에 대한 학습동기, 식품표시에 대한 인식 및 식품표시 활용도를 양적연구를 통해 알아보았지만 질적연구를 통해 알아볼 필요가 있다. 또한 본 연구는 수

업을 실시하기 전과 후에 사전·사후검사를만 진행하였지만 후속연구에서는 수업 효과를 장기간 알아볼 필요가 있다.

참고문헌

- 강경화, 김영남 (2010). 유전자변형식품 선택의 실천적 문제 중심 교수·학습 과정안 개발 및 적용. **한국가정교과교육학회지**, 22(2), 101-113.
- 고은경, 박은숙 (2010). 중학생의 가공식품 섭취실태와 식품표시에 대한 인식. **한국생활과학회지**, 19(1), 179-189.
- 교육부 (1999). 교육부 고시 제1997-15호에 따른 **중학교 교육과정 해설(III); 수학, 과학, 기술·가정**. 서울: 한국교육과정평가원.
- 교육과학기술부 (2008). **교육인적자원부 고시 제 2007-79호에 따른 중학교 교육과정 해설(III); 수학, 과학, 기술·가정**. 서울: 한국교육과정평가원.
- 구성현, 채정현 (2009). 선행조직자로서 중학교 가정교과서 '식단과 식품 선택' 단원의 도식자(Graphic Organizer) 개발 선행조직자로서 중학교 가정교과서 '식단과 식품 선택' 단원의 도식자(Graphic Organizer) 개발. **한국가정교과교육학회지**, 21(2), 61-81.
- 권영엄 (2005). e-learning 기반 ARCS모델 적용이 초등학교 국어과 학업성취도에 미치는 효과. 공주대학교 교육정보대학원 석사학위 청구논문.
- 김경숙, 최명숙 (2005). 중학교 가정과 수업에서 ARCS 동기 모형 적용이 학습동기 및 학업 성취도에 미치는 영향. **한국가정교과교육학회지**, 17(3), 109-121.
- 김동순, 이정원 (2002). 가공식품의 영양표시에 대한 중학생과 학부모의 이용 및 인지도 실태. **대한영양사협회 학술지**, 8(3), 301-310.
- 김명화 (2003). ARCS 모형 적용 수업이 수학과 학습동기와 학업 성취에 미치는 효과. 대구교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김미선 (2010). 충북지역 중학생의 영양성분표시에 대한 구매행동 및 이해와 이용실태. 공주대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김선미 (2008). 군산시 일부 고등학생의 간식섭취 실태와 식품영양표시제에 대한 인식. 군산대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김영환, 김상달, 박수경 (1996). 동기유발을 위한 ARCS 이론을 적용한 수업이 지구과학 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향. **한국과학교육학회지**, 16(4), 429-440.
- 김운삼, 성낙돈 (2008). **교육심리학**. 서울: 창지사.
- 김윤지 (2010). **광주지역 중학생의 식품과 영양표시에 대한 인식 및 이용실태**. 전남대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김은숙, 고무석, 정난희 (2005). 중학생의 식생활 단원에 대한 인식과 활용도에 관한 연구. **한국가정교과교육학회지**, 17(3), 53-70.
- 김정임 (2006). ARCS 동기유발 이론을 적용한 수업이 학습동기 및 학업성취도에 미치는 효과: 국어과 읽기를 중심으로. 경인교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김지영 (2007). ARCS 기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기에 미치는 영향. 부경대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김충기 (1998). **교육심리와 생활지도**. 서울: 동문사.
- 김형준 (2006). e-learning에서 ARCS 전략이 기본학력부진아의 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김혜선, 이혜숙, 김영남 (2004). 웹 기반 실천적 문제 해결 학습을 위한 교수·학습 과정안 개발-중학교 1학년 기술·가정 과목 「청소년의 영양과 식사」 단원을 중심으로. **한국가정교과교육학회지**, 16(4), 43-56.
- 김홍경 (2000). Keller의 동기유발(ARCS) 수업전략이 학업성취와 학습동기에 미치는 효과. 서강대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 나송운 (2002). **중학교 가정과에 적용한 ARCS 모델의 효과성에 관한 연구**. 연세대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 문성희, 채정현 (2001). 식생활 단원에 적용한 가정과 실천적 주론 수업이 여고생의 도덕성에 미치는 효과. **한국가정교과교육학회지**, 13(3), 119-130.
- 문순호 (2003). ARCS 전략을 적용한 수업이 초등학교 5학년 학생들의 수학 학습동기와 수학적 태도에 미치는 영향. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 문은식, 박선환, 정미경 (2007). **교육심리학**. 고양사: 공동체.
- 민혜영 (2009). 부산지역 중학생의 영양표시의 인식에 대한 조사. 동아대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.

- 류경아 (2008). 서울 일부지역 중학생들의 영양표시제도에 대한 **확인 및 이용실태**. 한양대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 박명자, 김용익 (2003). ARCS 동기유발 이론을 적용한 실과 수업이 아동의 진로인식에 미치는 효과. **한국실과교육학회지**, 16(2), 103-117.
- 박선성, 김나영, 한명주 (2008). 중학생의 가공식품에 대한 선호도와 식품, 영양표시에 대한 인식도. **한국식품조리과학회지**, 24(2), 164-173.
- 박송미 (2006). 식품영양표시에 대한 중학생의 인지도와 이용실태. 영남대학교 환경보건대학원 석사학위 청구논문.
- 박연정 (2008). 경기 북부지역 중학생의 식품영양표시에 대한 이해 및 인지도와 이용실태. 건국대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 박인영, 이심열 (2006). 중학교 기술가정 교과와 식생활 단원 교육이 학생들의 영양 지식, 식행동에 미치는 영향. **한국가정과교육학회지**, 18(4), 25-38.
- 손국현 (2005). ARCS 모형에 근거한 실과 학습동기 수업 설계모형 구안 및 적용 효과. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 손규식 (2004). 동기유발전략이 정보통신기술활용능력에 미치는 효과. 춘천교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 식품의약품안전청 (2009). 식품 등의 표시기준(식약청고시 제 2009-32호). 서울: 식품의약품안전청.
- 식품의약품안전청 (2010). 식품 등의 표시기준 해설서. 서울: 식품의약품안전청.
- 손민지 (2007). 중·고등학생의 식품영양표시 이용실태 및 관련 식생활 요인 연구: 경북지역 일부 중·고등학생을 중심으로. 경희대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 안미령 (2008). 고등학생의 영양표시 인지도 및 패스트푸드 선택속성. 숙명여자대학교 전통문화예술대학원 석사학위 청구논문.
- 오미란 (2005). 중학생의 식품선택 및 식품구매 실태. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 오미란, 이해숙, 나현주, 김영남 (2006). 중학생의 식품 구매 행동실태. **한국가정과교육학회지**, 18(4), 173-192.
- 오유미, 김미현, 승정자 (2005). 학교급식이 남녀 중학생의 영양 지식과 태도, 식행동에 미치는 영향. **대한지역사회영양학회지**, 10(2), 163-173.
- 오정옥 (2005). ARCS 수업 전략이 사회과 학습동기 및 학습태도에 미치는 영향 분석. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 유미숙 (2004). 동기유발(ARCS) 전략을 적용한 가정과 수업이 학습동기 및 교과에 대한 태도에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 윤운성 (2003). 교육의 심리적 이해. 서울: 양성원.
- 이건인, 이해춘 (2008). 교육심리학. 서울: 학지사.
- 이명숙 (2008). 대구지역 중학생들의 식품영양표시 이용실태 및 인식도 조사. 경북대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이미향 (2000). ARCS 동기전략을 적용한 수학과 웹기반 수업이 학습동기와 학업성취에 미치는 효과. 대구교육대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이미향 (2006). ARCS이론을 적용한 지리교과 수업의 효과에 관한 연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이미화, 백성혜 (2005). Keller의 ARCS전략을 적용한 수업이 초등학생의 과학학습동기 향상에 미치는 효과. **초등교육학회지**, 24(4), 380-390.
- 이수영 (2001). ARCS 전략을 적용한 수업이 초등학생들의 과학 관련 동기유발에 미치는 효과. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이승희 (2008). 전북지역 중·고등학생의 가공식품 안전성과 영양 표시제에 대한 인식도. 군산대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이영옥, 채정현 (2004). 쟁점중심 가정과 토론수업이 비판적 사고력에 미치는 효과. **한국가정과교육학회지**, 16(1), 63-77.
- 이용남, 감만철, 김계현, 방선옥, 송인섭, 이신동, 이재신, 최진승 (1999). **신교육심리학**. 서울: 학지사.
- 이은주 (2008). 중학교 가정교과 교육이 영양표시에 대한 인식과 가공식품 이용에 미치는 영향. 동국대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이정숙 (2003). 청소년의 성별, 비만도, 영양지식 및 식생활태도가 식이 자기효능감에 미치는 영향. **대한지역사회영양학회지**, 8(5), 652-657.
- 이주인, 김정현, 정인경 (2008). 청소년의 식품영양표시에 대한 인식 및 활용실태. **한국지역사회생활과학회지**, 19(4), 559-568.
- 이효진 (2009). 전라북도 고등학생의 영양표시에 대한 이해도 및 활용도 조사. 원광대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.

- 이희애 (2001). **학습동기강화 수업이 아동들의 수학 학업성취도 및 교과에 대한 태도에 미치는 효과**. 동아대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이혜숙 (2002). **ARCS 교수-학습프로그램 적용을 통한 학습동기 유발효과**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 이혜영, 김미경 (2008). 한국 성인 여성에서 영양표시 사용과 식 행동 요인과의 관계. **한국영양학회지**, 41(8), 839-850.
- 임규혁, 임웅 (2008). **학교학습 효과를 위한 교육심리학**. 서울: 학지사.
- 정복미, 최일수 (2003). 전남 여수지역 청소년들의 비만도와 식생활습관에 관한 연구. **대한지역사회영양학회지**, 8(2), 129-137.
- 정인경, 김진숙 (2007). 중학생 기술·가정교과의 식생활단원에 대한 학생들의 인식 및 활용실태. **한국지역사회생활과학회지**, 18(2), 219-230.
- 정훈희 (2005). **고등학생의 식품영양표시에 대한 이해와 이용실태 : 광주지역 고등학생을 중심으로**. 전남대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 조은미(2007). **중학생의 영양교육 콘텐츠 개발을 위한 교과서 분석 및 교육 요구도 분석**. 경북대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 조의상, 정진우 (2002). ARCS 학습전략을 적용한 수업이 초등학생의 환경에 대한 인식과 행동에 미치는 효과. **과학교육논집**, 12(1), 109-120.
- 조정희 (2009). **대구지역 중학생들의 가공식품 이용실태와 영양표시 인식에 관한 연구**. 대구대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 진옥인 (2002). **ARCS모형을 활용한 수학 수업이 학업성취도와 학습태도에 미치는 효과: 중학교 2학년을 중심으로**. 연세대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 채미나 (2008). **중학생의 간식섭취실태와 식품표시에 대한 인지도**. 군산대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 최미자, 박선영 (2008). 대구지역 고등학생의 식품관과 식품영양표시 인식 및 이용실태. **대한지역사회영양학회 춘추학술대회지**, 1-11.
- 최은숙 (2010). **간식으로 섭취하는 가공식품의 영양표시에 대한 인식도조사와 길거리음식 섭취실태조사 : 서울지역 중학생을 대상으로**. 경희대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 최정민 (2009). **일부 식품위생안전 사건들이 고등학교 학생들의 식품표시 이용실태에 미치는 효과**. 충남대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 최지혜, 장현숙 (2005). 제7차 「기술·가정」 교과에 대한 학생의 인식. **경북대학교 중등교육연구**, 53(2), 555-580.
- 편은영 (2009). **‘청소년의 영양과 식사’ 단원의 동기유발 전략을 활용한 실천적 문제 중심 교수-학습과정안 개발**. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 한가은, 유지연, 정인경, 김정현 (2008). 독서교육을 이용한 식생활단원의 교수-학습지도안 개발 및 적용. **한국가정과교육학회지**, 20(4), 125-137.
- 한주 (2009). **동기유발전략을 적용한 가정과 ARCS 교수·학습과정안 개발**. 한국교원대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 홍예진 (2009). **영양교육 여부에 따른 남자고등학생의 가공식품 구매실태와 영양표시 인식도 및 만족도 비교**. 충북대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 황경주 (2008). **고등학생의 식품표시 인지도 및 과자류 선택속성**. 숙명여자대학교 전통문화예술대학원 석사학위 청구논문.
- Keller, J. M., 송상호 (1999). **매력적인 수업설계: 주의집중, 관련성, 자신감, 그리고 만족감**. 서울: 교육과학사.

<국문요약>

본 연구의 목적은 중학교 기술·가정 교과와 식품표시와 관련된 수업을 ARCS 동기유발전략을 적용하여 개발한 후 이 수업이 학습동기와 식품표시에 대한 인식과 활용에 효과를 주는지 검증하는데 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 ARCS 동기유발 전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안을 총 4차시 개발하였고, 사전·사후 실험설계를 사용하여, 실험집단 4학급은 ARCS 동기유발전략을 적용한 수업을, 비교집단 3학급은 강의식 수업을 적용하여 실험집단과 비교집단의 사전 점수와 사후 점수를 비교하였다. 불성실하게 응답한 7부를 제외한 203부를 대상으로 SPSS Win 12.0을 이용하여 공변량분석(ANCOVA)을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, ARCS 동기유발전략을 적용한 식품표시 관련 가정과 수업의 교수·학습 과정안과 학습자료, 교사용 참고자료를 4개의 학습주제(영양성분표시, 식품첨가물, 유전자조작과 방사선조사식품, 식품품질인증표시)별로 개발하였다.

둘째, 학습동기에 대한 실험에서 사전 학습동기를 통제된 공변량 분석을 실시한 결과, ARCS 동기유발수업을 받은 실험집단과 강의식 수업을 받은 비교집단의 학습동기와 동기유발요소(주의집중, 관련성, 자신감, 만족감) 모두에서 유의미한 차이를 보였다.

셋째, 사전 식품표시에 대한 인식을 통제된 공변량 분석을 실시한 결과, 사후 식품표시에 대한 인식 검사에서 식품표시에 대한 인식이 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단 간에 유의한 차이를 보였다. 그리고 식품표시에 대한 인식 하위영역인 식품표시사항 이해도와 식품표시 실생활 도움 및 교육필요도에서도 모두 유의한 차이를 보였다.

넷째, 사전 식품표시 활용도를 통제된 공변량 분석을 실시한 결과, 식품표시 활용도에 대한 사후 식품표시 활용도는 수업방법에 따라 실험집단과 비교집단간에 유의한 차이를 보였다. 그리고 식품표시 활용도 하위영역인 식품표시사항 활용도와 식품선택시 활용도 모두에서도 유의한 차이를 보였다.

■ 논문접수일자: 2011년 2월 25일, 논문심사일자: 2011년 3월 1일, 게재확정일자: 2011년 3월 20일