creative commons

COMMONS DEED

**저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국**

**이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게**

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

**다음과 같은 조건을 따라야 합니다:**

**저작자표시**. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

**비영리**. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

**변경금지**. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

**저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.**

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교육학석사 학위논문

# ARCS기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기에 미치는 영향




2007년 8월

부경대학교 교육대학원

디자인교육 전공

김 지 영

교육학석사 학위논문

# ARCS기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기에 미치는 영향

지도교수 김 철 수

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함

2007년 8월

부경대학교 교육대학원

디자인교육 전공

김 지 영

# 김지영의 교육학석사 학위논문을 인준함

2007년 8월 30일

주 심 미술학석사 유 상 욱 (인)

위 원 이학박사 김 선 화 (인)

위 원 미술학석사 김 철 수 (인)

# 목 차

Abstract

Ⅰ 서론 ——— 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1

2. 연구 범위 및 방법 ····· 4

Ⅱ 이론적 배경 ——— 6

1. 학습동기 ····· 6

1) 학습동기와 동기유발의 개념 ····· 6

2) 동기 유발의 유형 : 내재적 동기와 외재적 동기 ····· 9

3) 주요 동기이론 ····· 15

2. Keller의 ARCS 이론 ····· 19

1) ARCS 이론의 배경 ····· 20

2) ARCS 이론의 요소 및 기법 ····· 21

Ⅲ 동기유발 필요성에 대한 실태조사 ——— 29

1. 설문조사 개요 ····· 29

2. 설문조사 내용 분석 ····· 30

1) 동기유발의 필요성과 학습지도 실태분석(교사) ····· 30

2) 디자인 이론수업에 대한 학습 실태 분석(학생) ····· 37

Ⅳ 분석 방법 ——— 41

1. 분석대상 및 절차 ····· 41

2. 분석 도구 ····· 41
1) 측정 도구 : 학습동기 검사와 문항 구성 ····· 41
2) 수업단계별 주요 ARCS기법 ····· 43
3) ARCS기법을 적용한 디자인과 교수-학습 과정안 ····· 45
3. 통계처리 ····· 48

Ⅴ 결과 및 논의 ····· 49
1. ARCS기법을 적용한 디자인 수업이 학습 동기에 미치는 영향 ····· 49
2. ARCS기법을 적용한 디자인 수업이 학습동기의 하위요소에 미치는 영향 ····· 50
1) 주의집중 요소에 미치는 영향 ····· 50
2) 관련성 요소에 미치는 영향 ····· 51
3) 자신감 요소에 미치는 영향 ····· 52
4) 만족감 요소에 미치는 영향 ····· 53
3. 논의 ····· 56

Ⅵ 결론 ····· 58
1. 요약 ····· 58
2. 제언 ····· 59

참고문헌 ····· 61
부록 ····· 63

# 표 목 차

<표 1> 행동주의 이론의 관점 ····· 15
<표 2> 동기의 감소와 증가 상태 ····· 18
<표 3> Weiner의 귀인모형 ····· 18
<표 4> ARCS이론의 구성범주 ····· 21
<표 5> ARCS 이론의 하위요소 ····· 22
<표 6> 주의집중의 특성 ····· 23
<표 7> 관련성의 특성 ····· 24
<표 8> 자신감의 특성 ····· 26
<표 9> 만족감의 특성 ····· 27
<표 10> 기초지식획득 정도 ····· 30
<표 11> 수업 시 가장 힘든 점 ····· 31
<표 12> 동기 유발 필요성 인식 정도 ····· 32
<표 13> 동기 유발 지도 여부 ····· 33
<표 14> 동기 유발 지도 실행 단계 ····· 34
<표 15> 동기 유발지도의 충분성 ····· 35
<표 16> 동기 유발을 위한 학습법이 제시된다면 적용할 생각 ····· 36
<표 17> 기초지식 획득 부족으로 인한 실기 수업 곤란 경험 ····· 37
<표 18> 디자인 이론 수업의 집중도 ····· 38
<표 19> 디자인 이론 수업 방식에 대한 흥미도 ····· 39
<표 20> 흥미결여에 대한 이유 ····· 40
<표 21> 학습동기 문항 구성표 ····· 42
<표 22> 수업단계별 ARCS기본 기법 ····· 43

<표 23> ARCS기법을 적용한 디자인과 교수-학습 과정안 ····· 46
<표 24> ARCS기법 적용 후 학습동기 비교 ····· 49
<표 25> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 주의집중 비교 ····· 51
<표 26> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 관련성 비교 ····· 52
<표 27> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 자신감 비교 ····· 53
<표 28> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 만족감 비교 ····· 54
<표 29> ARCS기법 적용 전·후 학습동기 및 하위요소 비교 ····· 55

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

# 그 림 목 차

<그림 1> 기초지식획득 정도 ····· 30
<그림 2> 수업 시 가장 힘든 점 ····· 31
<그림 3> 동기 유발 필요성 인식 정도 ····· 32
<그림 4> 동기 유발 지도 여부 ····· 33
<그림 5> 동기 유발 지도 실행 단계 ····· 34
<그림 6> 동기 유발지도의 충분성 ····· 35
<그림 7> 동기 유발을 위한 학습법이 제시된다면 적용할 생각 ····· 36
<그림 8> 기초지식 획득 부족으로 인한 실기 수업 곤란 경험 ····· 37
<그림 9> 디자인 이론 수업의 집중도 ····· 38
<그림 10> 디자인 이론 수업 방식에 대한 흥미도 ····· 39
<그림 11> 흥미결여에 대한 이유 ····· 40
<그림 12> ARCS기법 적용 후 학습동기 비교 ····· 50
<그림 13> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 주의집중 비교 ····· 51
<그림 14> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 관련성 비교 ····· 52
<그림 15> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 자신감 비교 ····· 53
<그림 16> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 만족감 비교 ····· 54
<그림 17> ARCS기법 적용 전·후 학습동기 및 하위요소 비교 ····· 55

# *The Effect on the Learning Motivation from Design Classed by ARCS Techniques*

*Ji-Young Kim*
*Department of Design Education*
*The Graduate School*
*Pukyong National University*

*Abstract*

Modern education in design theories is focused on effectiveness and efficiency, and attractiveness is ignored. In order to generate creative ideas, the acquisition of design theories should be preceded, while in actual educational fields, both teachers and students don't feel attraction for design theory class due to decrease in interest in it. In addition, since motivation during design theory class is dependent on teachers' personal experiences and inclinations, it is required to suggest systemic motivation techniques. Accordingly, it is necessary to apply theories suggesting motivation techniques proper for each student's motivation level to the class by focusing on attractiveness.

Therefore, we can assume that if we apply the Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction (ARCS) model with attractive, prescriptive and concrete characteristics to the theory class, we can enhance learners' interest in and concern about design theory class and thereby they will come to participate in the class with a more positive attitude.

This study lay its purpose on examining whether teaching-learning methods applying the ARCS techniques have a positive effect on learners, and sampled 56 students in 2 classes in departments related to design studies in specialized high schools and then conducted experiments for them. As a result of comparative analysis between conventional theory-lecture and theory class applying the ARCS techniques, the following results were derived.

Design theory class applying the ARCS model showed statistically

significant improvement in learning motivation comparing to conventional lecture-style theory class, as well as its subareas replicated the same result. That is, it can be said that design theory class applying the ARCS techniques have a positive effect on learning motivation, and through this it was confirmed that the ARCS techniques are effective teaching-learning methods in learning motivation in theory class.

In light of the results from this study, it is thought that to utilize the ARCS techniques as a measure to resolve the motivation problem which is easy to be ignored by teachers in classroom teaching settings helps learners participate in design theory class more positively and is the attractive teaching-learning methods having a positive effect on increasing interest in and attention to subjects dealing with design. In addition, the results tell that the practical application of the ARCS model to design theory class as a teaching-learning strategy, has an effect on changing students' perception that the theory class is boring ,and thereby improving attention-relevance-confidence-satisfaction regarding the class.

***Key word*** : *ARCS Techniques, Learning Motivation, Design Theory Class*

# Ⅰ. 서 론

## *1.* 연구의 목적

오늘날의 디자인은 다양한 인간의 욕구를 충족시켜주기 위해 존재하며, 사람들은 디자인에서 보다 개성적이고 다양함을 추구하게 되었고, 이러한 시대의 흐름을 반영하여 제7차 교육과정은 창의적이고 자기 주도적인 학습 능력을 길러주는데 중점을 두고 있다.

창의적 아이디어 발상을 이끌어내기 위해서는 디자인 이론의 습득이 우선되어야 하는데, 교육현장에서는 이론수업에 대한 흥미저조로 인해 교사와 학생들 모두 수업에 매력을 느끼지 못하고 있으며, 이에 따라 디자인 이론에 대한 올바른 이해가 이루어지고 있지 않다.

이러한 디자인 교육의 문제점을 해결하기 위한 방안으로는 주로 창의력개발(최선숙·2006, 김은경·2004, 문근우·2003, 유예준·2002), 교과과정(박수진·2004, 최숙희·2004, 강현욱·2003, 박진영·2002), 아이디어 발상(한소영·2004, 이정아·2004, 조기원·2003), 교육환경(권현지·2004, 김기수·2003) 등에 관하여 연구가 진행되어 왔다. 이는, 교수-학습에서 중요한 변인 중의 하나인 학습동기의 중요성을 인식하고 있음을 보여준다.

지금까지 디자인 이론수업의 대부분은 교사의 입장에서 효과와 효율을 추구하는데 초점을 맞추어왔다. 그러나 인간의 행동, 성취 뒤에는 항상 동기가 있으며, 인간의 학습은 이러한 동기에 상당한 영향을 받는다. 이렇게 인간의 학습을 유도하는 동기의 유형을 '학습 동기'라고 부른다.

학습 동기는 학습자의 지적 특성과 더불어 수업효과를 결정짓는 중요한 요인 중의 하나이다. 같은 교사가 같은 능력의 학생을 같은 상황에서 가르쳐도 학생의 동기 때문에 학습결과는 달라질 수 있기 때문이다. 배우고자 하는 의욕이 없는 상황에서 이루어지는 수업이 즐거울 리 없으며 학습 성과가 있을 수 없다. 반대로 열악한 상황일지라도 학습동기가 강하면 상당한 학습효과가 나타나는 예는 많다.[1)]

이렇듯 학습에 대한 동기 없이는 학업을 제대로 성취하기 어렵다. 그렇다면 어떻게 디자인 이론수업 시 학습자들의 학습동기를 유발시킬 수 있을까? 라는 질문이 생긴다.

디자인 교과는 수업과정안이 제안되고 있지 않아 수업 중의 동기유발은 교사의 경험과 개인적인 성향에 의존하고 있다.

이러한 교사 중심의 수업은 학습자들의 학습동기를 유발하고 지속적으로 유지하는데 크게 도움을 주지 못한다는 비판을 낳게 되어 최근 들어 학습자 중심의 다양한 수업설계에 관심이 모아지고 있다. 이와 관련하여 수업 설계 시 J.M. Keller의 ARCS(Attention Relevance Confidence Satisfaction) 동기이론이 우리나라 초등교육 및 중등교육에 적용되기 시작하고 있다.[2)]

Keller의 ARCS 동기이론은 다양한 문화적 배경과 수준이 다른 유치원에서부터 성인교육에 이르기까지 수업개발에 적용되어 그 유용성이 입증된 이론으로, 동기에 관한 기존의 각종 이론 및 연구들을 종합하여 체계화 시킨 이론이다. ARCS동기이론의 핵심적인 네 가지 요인은 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감이다.

---

1) 정애현, 한국교원대학교 대학원, 대화를 통한 동기유발이 아동의 내적동기 형성에 미치는 영향, 2005, p 1

2) 손국현, 부산교육대학교 교육대학원, ARCS모형에 근거한 실과 학습동기 수업 설계모형 구안 및 적용 효과, 2005, P 1

이 이론은 첫째, 수업에서 주의력을 집중시키고 둘째, 학습자들의 흥미를 학습할 내용과 관련시켜, 학습자들에게 새로운 능력을 획득할 수 있다는 자신감을 고취시키고 셋째, 학습과제를 성공적으로 수행한 결과에 따라서 만족감을 갖도록 하는 것을 핵심으로 한다. 그리하여 성공적인 학습경험의 축적과 학습을 계속하고자 하는 동기가 유지되어 스스로 학습하고자 하는 능력의 형성이 가능하게 되는 것이다.

또한, Keller의 ARCS동기이론은 교수의 세 가지 결과 변인인 효과성[3], 효율성[4], 매력성[5] 중에서 특히 매력성과 관련하여 학습자의 동기를 유발하고 유지시키는 전략들을 제시하고 있다.

디자인 이론수업의 문제점을 해결하기 위한 방안으로 동기유발기법을 연관시킨 연구가 드물었던 만큼 학습자의 동기상태를 파악하고 이에 대한 처방이 함께 이루어지는 체제적 연구가 필요하다. 또한, 학습자의 동기가 비교적 낮은 만큼 효과성, 효율성에 초점을 맞추기 보다는 매력성에 중점을 두어 이론수업에 흥미를 가질 수 있도록 유도하는 동기이론의 적용이 우선적으로 요구된다.

따라서 첫째, 매력성에 초점을 두고 학습자의 동기상태를 주의집중·관련성·자신감·만족감 요소로 나누어 구체적으로 측정하고 둘째, 이를 바탕으로 적합한 동기유발기법을 이론수업에 적용할 수 있도록 하는 ARCS이론은 전문계 고등학교 학습자들의 동기유발에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 동기이론이라고 판단된다.

이렇게 볼 때 ARCS 동기유발기법을 적용한 교수-학습법을 사용한다면

---

3) 효과성 : 학습자가 주어진 학습목표를 실제로 달성하도록 수업을 구성하는 것.

4) 효율성 : 주어진 목표에 도달하는 가장 적절한 방법을 도입하여 시간과 노력이 감소되도록 수업을 구성하는 것.

5) 매력성 : 학습자가 학습내용에 흥미를 가지고 수업에 보다 적극적으로 참여하여 주어진 목표를 달성하도록 수업을 구성하는 것.

매력적인 수업의 설계가 가능하다고 볼 수 있으며, 이에 따라 이론수업에 대해 흥미를 느끼고 필요가치를 높여 기초 지식의 획득에 도움을 줄 수 있다고 가정 할 수 있다.

따라서, 본 연구에서는 ARCS 동기유발기법을 적용한 디자인과 교수-학습법이 동기 유발에 긍정적인 영향을 미치는지를 밝히는데 그 목적을 둔다.

## 2. 연구 범위 및 방법

모든 학습은 학습자가 동기 유발이 되었다는 전제하에 이루어지며, 교사는 학생들의 학습 동기가 지속적으로 유지 되도록 도와주어야 한다. 동기에 영향을 끼치는 무수한 요인을 다 고려할 수 없으므로 디자인 교육에 대한 매력적인 수업이 될 수 있도록 하는 데 의의를 두고 학습동기 유발에 초점을 두고자 한다.

연구 분석을 위한 디자인 이론교육의 영역범위는 다양한 디자인 분야에 적용할 수 있는 색채학 교과과정 중 Ⅲ. 색의 효과단원의 2. 색의 감정적 효과를 선정하여 색이 정서에 미치는 영향과 효과에 대해 수업과정안을 구안하고 실험 분석한다.

또한, 본 연구는 부산지역 전문계 고등학교 디자인계열 학생을 대상으로 실험 분석하였으므로 연구의 결과를 일반화하는 것에 한계가 있다.

분석을 위한 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 전문서적과 관련논문을 바탕으로 학습동기의 개념과 ARCS이론에 관해 고찰하고 수업과정안을 구안하는데 필요한 이론적 근거를 모색한다.

둘째, 교사와 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하여 연구의 필요성을

확인하고 동기상태를 파악해 수업과정안 구안 시 참조한다.

셋째, 학습동기 검사지를 디자인과에 적합한 문항으로 수정하고 ARCS기법을 적용한 수업과정안을 구안한다.

넷째, 실험 일주일 전 학습동기 검사를 실시하여 실험 후 학습동기와 비교 분석한다.

다섯째, 실험대상은 전문계 고등학교 디자인계열 학과 2학급 56명이며, 색채학 이론수업시간에 동일한 1차시 수업과정안으로 실험을 진행한다.

여섯째, 실험 전 후의 학습동기를 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 t-검증한다.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

# Ⅱ. 이론적 배경

## *1.* 학습 동기

### *1)* 학습 동기와 동기유발의 개념

(1) 학습 동기의 개념

일반적으로 동기(motivation)란 특정 행동을 하게 된 계기나 이유를 의미한다. 즉 인간의 특정 행동을 유발하고 방향감을 제시하며, 지속하게 하는 특성을 지니고 있다. 따라서 학습동기라고 하면 학습과 관련된 행동이 나타나 특정 목표를 달성하기 위해 노력하며, 그 목표가 달성될 때까지 학습행동을 지속하는 데 영향을 끼치는 정의적 요소이다. 간단하게 이해하면 학습 동기는 '학습행동의 이유'를 말하는 것이다.[6)]

지금까지의 교육은 '무엇을 배울 것인가'에 초점이 맞추어져 왔다. 하지만 인간의 행동변화에는 동기가 영향을 미치므로 우리는 '어떻게 배울 것인가'라는 교육공학의 입장에서 한걸음 더 학습자에게 다가가 '왜 배울 것인가'라는 동기적 접근이 필요하다.

동기는 그 자체로 교육목표인 동시에 다른 교육목표의 성취를 촉진하는 수단으로서 기여할 수 있다.[7)] 즉 동기는 노력과 열정, 행동의 시작과 유지,

---

6) 김정섭 강영심 공저, 서현사, 교사를 위한 교사심리학, 2005, p 168

7) 여광응 정종진 공저, 양서원, 학교학습 극대화를 위한 교육심리학, 2005, p 152

인지적 과정 등에 영향을 주어 수행의 향상을 가져오게 되므로 교사는 학습동기의 중요성을 인식하고 이해해야 하며, 학습동기를 향상시켜주는 전략에 대해서도 익숙해야 한다.

학습동기에 대한 다양한 정의를 살펴보면 다음과 같다.

Brophy(1988)[8]는 학습동기를 학습활동을 유발시키는 심리학적 요인 중에서도 가장 우선적인 것으로 학구적 학습행위를 수행하는데 도움이 되는 지식이나 기능을 획득시키는 동인을 의미하는 것으로 학습의 과정 자체를 즐기고 학습효과에 만족감을 갖도록 하는 것이라고 정의하였다.

또한 김명화(2003)는 학습 동기란 학습자가 교육목표에 동조하고 학습활동에 적극적으로 참여하는 심리적 특성이며 과정으로서 학습에 의하여 어떤 결과를 성취하려는 강한 욕망이라고 하였다.[9]

Bruner(1975)[10]는 학습동기를 학습의 경향성 또는 학습하고자 하는 의욕이라고 표현하고 있다. 학습의 경향성에는 문화적 요인, 동기 유발의 요인, 개인적 요인이 복합적으로 작용한다고 보고, 이는 학습 의욕과 문제해결에 영향을 준다[11]고 하여 성공적 학습을 위해 중요한 특성이라고 강조하였다.

본 연구에서는 Brophy의 학습동기 정의를 바탕으로 하여 학습내용에 흥미를 갖고 즐겁게 수업에 임해 자신감과 만족감을 갖도록 유도할 수 있는 수업을 설계 하도록 한다. 이를 위해선 학습자에 대한 이해와 분석이 우선시 되어야 하며, 이에 따라 적합한 동기기법을 선택하고 수업에 통합시켜야

---

8) Brophy : 행동주의학자로 교사 주도적 학습동기유발 기법을 제안하였다.

9) 이현옥, 공주대학교 교육대학원, ARCS전략을 적용한 JIGSAWⅡ수업이 학업성취도와 학습동기에 미치는 효과, 2006, P 5 (재인용)

10) Bruner : 미국의 심리학자. 하버드대학교 교수로 주요저서로는 <사고의 연구 1956>, <교육과정 1960>등이 있다.

11) 윤준수, 동아대학교 교육대학원, 학습동기전략 수업설계모형에 관한 연구, 1997, p 10 (재인용)

한다. 이러한 과정을 통해 학습자들은 흥미를 가지고 이론수업에 대한 기대와 학습내용을 일치시켜 학습목표를 인지하고 학습목표를 달성하기 위해 노력하여 만족감을 얻을 수 있을 것이다.

(2) 동기 유발의 개념

동기유발은 행동의 근원이 되는 힘인 동기를 일으키는 과정이라고 정의할 수 있다.

Schunk(1990)에 따르면, "동기유발"은 "목표지향행동이 유발되고 지속되는 과정"이라고 한다. 또한 동기유발은 "놀이와 관련된 개념보다는 학습과 관련된 개념"(Weiner, 1990)이라고 정의하고 있다.[12)]

즉, 동기는 목표를 달성하고자 하는 욕구에서 유발되어 인간행동의 선택과 수행에 영향을 미치게 되는 것이다. 동기가 유발되지 않는다면 인간의 삶이나 행동은 바다를 표류하는 배처럼 행동의 방향을 잃게 되어 무기력하게 살아가게 될 것이다. 이러한 특성은 학습에 있어 학습자들이 학습내용에 대한 필요성을 느끼지 못해 방향을 잃고, 이론수업에 대한 흥미저조로 디자인이론의 올바른 이해가 이루어지지 못하는 문제로 나타나게 된다. 따라서 동기유발을 위한 수업설계는 흥미와 관심의 유발과 함께 학습자가 하고자 하는 경향이 생기도록 도와 스스로 목표를 달성할 수 있도록 구안되어야 한다.

이러한 동기의 중요성에 관하여 Stronge(2002)는 효율적인 교사가 갖추고 있는 조건들 가운데 학습에 대한 열정과 학습동기 유발 능력을 중요한 요소로 지적하고 있다. 그는 선행연구 결과들을 정리하면서 학생들의 학습과 가르치는 교과에 대한 교사의 열정이 학생들의 학습동기를

12) 최은경, 국민대학교 교육대학원, 평면조형교육에서의 동기유발을 위한 수업모형에 관한 연구, 2005, p 42 (재인용)

유발하는데 중요한 요소로 작용하며, 학습자들의 학습동기 유발 능력이 교사가 갖추어야 할 중요한 능력[13]이라고 하였다.

학습자들은 동기유발이 되었을 때 더 많이 학습하고자 할 것이다. 모든 학생을 항상 동기유발 시키는 단일한 방법은 없으므로 교사는 학습자의 동기 상태를 파악하고 그에 적합한 동기유발 기법을 적용해야 한다. 교사는 학습자들이 부정적 태도, 걱정, 실패에 대한 두려움 등의 요인으로 인해 동기유발에 방해를 받지 않도록 도와야 하며 성공적 경험, 노력에 대한 인정 등을 통해 학업성취에 긍정적 영향을 가져 올 수 있도록 노력해야 한다.

특히 전문계 고등학교의 학습자들은 이론수업에 대한 흥미저조로 학습내용을 이해하는 데 곤란을 겪고 있으므로 이를 해결하기 위한 교사의 열정과 동기유발 능력은 더욱 요구된다.

### *2) 동기 유발의 유형 : 내재적 동기와 외재적 동기*

Keller는 학습동기를 유형에 따라 외재적 동기와 내재적 동기로 나누고 있다. 내재적 동기는 어떤 보상이 아닌 학습과제 자체를 이해하고 마스터하는 그 자체에서 오는 즐거움 때문에 노력한다는 특징이 있어 내재적 동기를 학습 목적적 동기라는 개념으로 설명하기도 한다. 이에 비해 외재적 동기는 도구적 동기라 불리는데 주어진 과제 자체보다 다른 것을 위한 노력을 의미하는 것으로 보고 있다. 이러한 외재적 동기는 교수-학습 과정에서 논란이 있지만 조심스레 사용한다면 외재적 동기가 내재적 동기를 불러일으키도록 이용될 수 있다고 한다.

---

13) 김정섭 강영심 공저, 서현사, 교사를 위한 교육 심리학, p 169

(1) 내재적 동기의 개념과 동기유발방법

내재적 동기(intrinsic motivation)는 동기를 설명함에 있어서 욕구, 흥미, 호기심, 즐거움과 같은 개인적 요인에서 유래하는 동기를 말한다. 우리가 내재적으로 동기화되었을 때 일을 하도록 하는 어떤 유인이나 벌을 필요로 하지 않는다. 왜냐하면 활동 그 자체가 보상적이기 때문이다. 즉, 우리는 과제 그 자체 혹은 과제가 가져다주는 성취감을 즐긴다.

Pintrich & Schunk(1996)는 내재적 동기를 학생 스스로 자기 자신에게 가하는 압력이라 정의했다. 즉, 내재적 동기란 자기 스스로 공부 하라는 압력을 가하는 자발적인 동기를 말하는 것이다.[14)]

따라서 수업설계 시에는 인지적 동기유발기법을 제공하여 학습자에게 지적 호기심을 자극하고, 이러한 지적 호기심이 충족되어 학습자가 성공에 대한 쾌감을 느낄 수 있는 기회를 많이 갖도록 유도해야한다. 즉 학습에 대해 흥미를 갖고 자신이 정한 목표에 다다를 수 있도록 스스로에게 압력을 가하는 동기유발 기법을 적용해야 한다.

이처럼 내재적 동기는 학습자가 본질적으로 가지고 있는 동기로서, 학습자의 흥미나 호기심과 같은 요인에서 유래하는 스스로의 욕구에 대한 반응을 의미하는 것이다. 내재적 동기는 학습자가 학습과제에 대한 외부의 보상과는 상관없이 능동적으로 활동에 참여할 때 형성된다. 학생들의 성취동기, 자아실현의 욕구 등은 내재적 동기의 대표적인 예이다.[15)]

따라서 교사는 학습자의 욕구를 파악하여 학습자의 능력에 적절한 수준의 곤란감을 갖는 학습목표를 선정하고, 스스로 학습내용에 흥미를 가져 지적 호기심의 충족을 통해 자신감과 만족감을 가질 수 있도록 수업을 설계해야

14) 김정섭 강영심 공저, 서현사, 교사를 위한 교사심리학, 2005, p 150

15) 임규혁, 학지사, 학교학습 효과를 위한 교육심리학, 1996, P 169

한다.

내재적 동기이론은 인간이란 자신의 지적 능력과 그 밖의 다른 능력을 개발하기 위하여 동기화 되며, 자신의 성취를 통하여 즐거움을 얻고자 한다고 가정한다. 즉 사람들이 무엇인가 성취하려고 노력하는 이유 중의 하나인, 그것을 이해하고 숙달하는 과정에서 발생하는 내재적 욕구를 조장하거나 방해하는 요인들을 연구한다.[16)]

이는 학습자가 수업에 흥미를 가지고 적극적으로 수업에 임할 수 있도록 하여 자신의 능력을 인정받고, 이를 통해 또 다른 능력을 개발하기 위해 노력할 수 있는 수업의 분위기를 조성해야 함을 말한다. 즉, 교사는 학습자들이 수업자체를 즐기고 수업을 통해 자신의 기대와 학습내용의 일치를 통해 지적인 발달을 이룰 수 있도록 유도해야 한다.

내적 동기유발 방법으로는 수업목표를 성취하고자 할 때는 내재적 보상을 통하여야 한다. 내재적 보상(intrinsic rewards)이란 성공적인 학습활동의 종결이나 그 활동 자체에서의 만족감, 성공감, 성취에 대한 자부심, 자아존중감의 향상 및 그 활동의 성취감 등을 의미한다.

또한, 과제를 학생의 흥미에 적용시켜서 제공, 참신하고 다양한 요소들을 포함시켜서 제시해야 하며, 학습에 대한 선택권과 자율권을 부여해 주어야 한다. 그리고 학생들에게 적극적으로 반응할 수 있는 기회를 제공하고 동료학생들과 상호 작용할 수 있는 기회를 제공하면 내재적 동기 유발을 할 수 있다.[17)]고 주장한다. 즉 학습자가 학습하는 그 자체에 의미를 갖게 하고 스스로가 학습하는 것에 대해 만족할 수 있도록 적절한 수준의 문제를 제시해야 한다. 이때, 문제해결을 위한 지식을 부분적으로 제공함으로서 학습목표를 학습자의 욕구로 달성할 수 있도록 피드백을

16) 오정임, 부산교육대학교 교육대학원, ARCS모델을 적용한 과학수업이 학습동기와 학업성취도에 미치는 영향, 2004, P 7

17) 조화섭, 새롬, 교육학 마인드 맵, 2004, P 131

제공해야 한다.

이러한 과정을 통해 내재되어 있는 동기가 자극되어 학업성취, 성공감, 만족감 등의 충족을 통해 동기가 유지 될 수 있도록 해야 한다.

(2) 외재적 동기의 개념과 동기유발 방법

외재적 동기(extrinsic motivation)는 보상을 받고, 벌을 피하고, 부모님과 선생님을 기쁘게 해드리기 위해서, 혹은 과제 그 자체와는 아무런 관계가 없는 어떤 다른 이유 때문에 무엇인가를 하게 되는 것을 말한다.

이와 관련하여 이혜원(1993)은 외재적 동기를 보상의 소재가 있는 상·벌·성적·칭찬·장학금 등 외적인 조건에 있는 것으로, 이러한 보상에 의해서 학습활동에 참여하게 되는 경향인 것으로 보았다. 내재적 동기화와 대조적인 것으로서 이것은 외적인 조건이나 자극에 의해서 유발되는 활동경향성[18]이라고 하였다.

이는 학습자가 본질적으로 동기를 가지고 있다고 보는 내재적 동기와 다르게 외부에서 제공하는 다양한 보상을 통해 학습자들이 동기화되는 것을 말한다. 교육은 내재적 동기를 지향해야 하지만 동기 상태가 낮은 학습자에게는 먼저 외재적 동기의 제공을 통해 수업에 흥미를 갖도록 유도하는 적절한 보상의 제공이 우선시 되어야 할 것이다.

외재적 동기유발 방법으로는 학습목표와 학습과정을 분명히 알게 하고, 흥미를 가지고 학습활동에 적극적으로 참여하게 도움을 주는 것이다. 또한 집단 소속 원으로서 소속감을 갖게 해주며 다양한 학습 자료나 실증적인 예를 들려준다. 마지막으로 개개인의 장점을 찾아 칭찬해주며 약간의 경쟁심을 자극하도록 하고 올바른 학습습관이나 태도를 기르도록 하는

18) 김용래 김태은 공저, 형성출판사, 교육 심리학, 1999, P 298

방법 등이 있다.

외재적 동기를 유발할 때 외재적 보상을 사용하게 되는데 교사가 학습자들에게 제공할 수 있는 보상에는 여러 가지가 있다. 대표적인 것으로는 '언어적인 것'과 '비 언어적인 것'이다. 교사가 학습자에게 하는 칭찬은 '언어적인 것'이며, 학습자에게 미소, 좋은 성적 및 흥미 있는 활동에 시간제공 등은 올바른 태도나 행동을 강화하고자 하는 '비 언어적인 것'이다.[19] "칭찬은 고래도 춤추게 한다"라는 말처럼 교사에게 받는 칭찬은 학습자에게 심리적 만족감과 함께 자아 존중감을 갖게 하여 동기의 유발과 유지를 도울 수 있다. 또한, 미소와 흥미있는 활동을 제공하는 것은 수업에 대한 실패감과 부담감 제거에 도움을 주어 학습자들이 보다 편안하고 즐거운 마음으로 수업에 임할 수 있도록 돕는 방법이다.

교실 학습 장면에서는 내재적 동기를 강조하고 외재적 보상을 제공하는 동기유발 방법은 궁극적으로 피해야 할 방법으로 언급되어왔다. 특히, 외재적 동기를 유발하는 방법으로 사용되었던 외적 보상은 내재적 동기를 저해할 수 있음을 경고하기도 한다.

또한, 외재적 동기는 학습자의 내적인 면에 긍정적인 영향을 줄 수도 있지만 대체로 학습자 내부의 동기를 감소시키거나 학습자에게 낮은 자기인식과 편협한 초점을 형성시킬 수 있다는 비판을 받기도 한다.[20]

이러한 위험을 지닌 외재적 동기는 학습자가 스스로 필요를 인정하고 자기만족을 위해 노력하는 내재적 동기와 다르게 보상을 얻기 위해 노력하는 것이다. 따라서 동기유발을 위해 외재적 보상을 중심으로 수업에 적용하기 보다는 외재적 보상을 통해 학습자의 주의를 집중시키고 이후

19) 앞의 책, P 293

20) 이용남, 학지사, 신교육심리학, 1999, P 252

유발된 동기가 내재적 동기로 이어져 나갈 수 있도록 이론수업을 설계해야 할 것이다.

아동들에게 제공되는 보상이 동기에 미치는 효과를 밝힌 선행연구들을 종합적으로 분석한 Marzano 등(2001)은 보상과 동기유발과의 관계에 대해 다음의 세 가지 결론을 제시하고 있다.

첫째, 보상이 반드시 내재적 동기유발에 부정적인 영향을 끼치는 것은 아니다.

둘째, 특정 목표나 기준을 달성했을 때 그 대가로 보상이 주어질 때 가장 효과적이다.

셋째, 상징적인 보상이 물질적인 보상보다 더 효과적이다.

즉, 외재적 보상이 전적으로 가치 없고 불필요하다고는 할 수 없다.

내재적 동기형성과 외재적 보상을 통한 동기형성은 서로 배타적인 관계에 놓이는 것은 아니며, 서로 보완적인 관계에 놓여 있다고 보는 것이 옳다.[21)]

이러한 견해를 통해 학습자들이 보다 이론수업에 재미를 느끼며 스스로 학습목표를 달성하기 위해 노력하는 학습 분위기를 조성하고 학습자의 동기 상태를 파악하여 적합한 동기유발 방법을 선정해야 함을 알 수 있다.

따라서 아직 학습과제에 대해 내재적 동기를 형성하지 못한 학생들에게는 외재적 동기를 유발하여 그 과제에 흥미를 느끼도록 만들어 주어야 할 것이다. 한편 내적동기가 높은 학생들에게는 외적동기를 사용하지 말고 가능한 한 스스로 규제하여 학습하는 자기 주도적 학습을 허용해야 할 것이다.[22)]

본 연구의 분석대상인 전문계 고등학교 디자인계열 학습자들은 비교적 동기 상태가 낮으므로 이론수업에 대해 흥미를 가질 수 있도록 유도하는 동

---

21) 신명희, 학지사, 교수방법의 심리적 기초, 2002, p 178

22) 김대현, 김석우 공저, 학지사, 교육과 교육학, 2005, p 105

기유발기법의 적용이 우선되어야 한다. 그러므로 먼저 외재적 동기유발 방법을 수업에 적용함으로서 학습내용에 대해 관심을 가질 수 있도록 이론수업을 구안하고, 주의를 집중시킬 수 있는 학습기법을 활용해야 한다. 그리고 이후 유발된 동기가 내재적 동기로 이어져 자기 주도적 학습이 이루어질 수 있도록 이론수업을 설계해야 한다.

### *3)* 주요 동기 이론

학습 동기이론을 심리학적 관점에서 살펴보면 행동주의 학습이론, 기대가치이론, 욕구 이론, 귀인 이론으로 구분할 수 있다.

(1) 행동주의 학습 이론

Skinner[23]를 중심으로 하는 행동주의 심리학자들은 <표 1>과 같이 학습자가 경험하는 보상과 처벌에 의해 학습이 일어난다고 생각하며, 동기 또한 보상을 얻고 처벌을 피하려는 결과에서 유발되는 것이라고 설명한다. 이는 특별한 사고과정 없이 인간 행동의 힘과 방향이 결정된다는 관점으로 높은 빈도의 반응을 일으키는 강화자로서 동기를 이해하는 것이다.

<표 1> 행동주의 이론의 관점

| | 행동주의 |
|---|---|
| 동기의 소재 | 외재적 |
| 동기의 원천 | 강화물, 보상, 유인가, 처벌 |
| 주요 이론가 | Skinner |

23) Skinner(1904~1990) : 미국의 심리학자. 가설의 구성이나 설명보다도 조작주의적 분석에 의해 선행조건과 귀결과의 관계만을 기술하는 입장을 주장하였다.

행동주의 이론가들은 동기를 외재적 동기와 밀접하게 연결되어 있는 것으로 이해하며 강화물의 제공을 강조한다. 하지만 이는 학습자로 하여금 내재적 동기유발을 감소시킬 수 있다는 비판을 받는다.

즉 외재적 보상은 과제의 특성이나 보상 제공 방법에 따라 다른 효과를 얻으므로, 외재적 보상이나 강화를 제공 할 때는 '만족감'을 느낄 수 있고, 내재적 동기 유발에 도움을 줄 수 있도록 신중을 기해야 한다.

수업에 활용하는 학습 자료는 학습자가 쉽게 수행할 수 있는 방식으로 조직되어야 하고, 다양한 힌트, 암시를 제공하여 옳은 반응을 할 기회를 제공하고, 새로운 지식이나 기술 획득 시 즉각적인 피드백과 다양한 외재적 보상을 제공하여야 한다.[24)]

따라서 본 연구의 실험분석을 위한 수업과정안 설계 시 외재적 보상을 제공할 때에는 학습자의 만족감과 연결 될 수 있도록 과제 해결 시 언어적 보상을 통해 학습자의 개인적 능력으로 인해 문제가 해결되었음을 인정하고 즉각적인 피드백을 통해 격려해야 할 것이다. 또한, 지식을 일방적으로 제시하기 보다는 학습자가 문제해결에 곤란을 겪을 때 힌트와 같이 지식을 부분적으로 제공하여 학습내용을 스스로 재조직 할 수 있도록 수업을 설계해야 한다.

(2) 기대가치 이론

Covington(1992)이 제안한 자기가치(self-worth) 이론은 자기 수용이 인간이 추구하는 가장 고귀한 것 중의 하나라는 전제에 기초하고 있다. 즉, 보통 개인이나 동료 문화 속에서 현재의 모습 그대로가 수용되는 것이 중요하다는 것이다. 또한, 자기가치이론에서는 인간은 스스로 유능하다는

24) 김홍경, 서강대학교 교육대학원, Keller의 동기유발(ARCS)수업전략이 학업성취와 학습동기에 미치는 영향, 1999, p 5

느낌(a feeling of competent)을 가지려는 내적 욕구가 있다고 가정한다.[25]

이러한 학습자의 욕구를 충족시켜 주기 위해서는 학습자에게 적절한 수준의 문제를 제시하고 이를 해결하였을 때, 즉각적으로 본인의 능력을 인정하는 피드백을 제공해야 한다. 또한 제시되는 문제는 학습자들이 필요로 하는 가치를 반영하여 미래의 실용성과 연관지어야 학습내용의 필요성을 인지해 학습동기를 유지시킬 수 있을 것이다.

기대가치 이론가들은 학습자의 행동은 행동 결과의 지각 측면에서 분석되어야 하며, 결과나 목표의 진술된 가치의 측면에서 분석되어 학습자의 행위가 낳는 결과의 중요성과 가치를 학습자에게 제시해야 한다고 강조한다. 이러한 학습자의 기대는 학습내용의 '관련성'을 인식하는 것이다.

(3) 욕구 이론

Maslow의 욕구 이론은 무엇이 학습자의 행동을 유발하게 하는가의 실마리를 제공한다. 인간의 욕구는 생리적 욕구, 안전, 사랑, 자존감, 자아실현의 위계구조로 되어 있으며, 결핍 욕구(예를 들면 생리적 욕구, 안전, 소속감, 자존감)는 성장 욕구(예를 들면 앎의 욕구)보다 먼저 충족되어야 한다는 것이다.[26]

학습자의 동기유발을 위해서는 결핍욕구를 먼저 충족시켜 주어야 하는데 이는 수업설계 시 흥미유발을 통한 주의집중과 함께 자신감과 만족감에 자극을 줄 수 있는 기법의 적용이 필요함을 말해 준다. 즉 흥미를 느끼고 학습내용과 자신의 가치를 관련시킨 후 본인의 능력으로 과제를 수행할 수

25) 김정섭 강영심 공저, 서현사, 교사를 위한 교육 심리학, 2004, p 181

26) 김홍경, 서강대학교 교육대학원, Keller의 동기유발(ARCS)수업전략이 학업성취와 학습동기에 미치는 영향, 1999, Pp 6

<표 2> 동기의 감소와 증가 상태

| | | |
|---|---|---|
| 위험증가<br>안전<br>매력 최소화 | ◀——— 인간 ———▶ | 매력 증가<br>성장<br>위험 최소화 |

있다는 자신감과 함께 교사로부터 받는 평가의 일치로 인해 만족감을 얻는 것이다.

따라서 교사는 학생들의 자아실현의 목표를 제시하도록 노력해야 하며, 현재의 욕구 수준을 파악하여 욕구를 충족시켜 주어야 한다.

또한 학습자들이 보다 편안하고 안정된 분위기 속에서 수업을 받을 수 있도록 하며, 교사로부터 사랑받고 인정받는다는 느낌을 가질 수 있도록 학습 분위기를 조성해야 한다. 왜냐하면, 결핍욕구가 만족되지 않으면, 학생들은 나쁜 선택을 할 가능성이 높아지기 때문이다.

(4) 귀인이론 : 성공과 실패에 대한 기대

성공과 실패에 대한 설명은 자신이 어떤 과제를 잘 했느냐 또는 못했느냐에 따른 원인과 관계된다. 다시 말하면, 학생들은 능력(ability), 노력(effert), 과제의 난이도(task difficulty), 행운(luck) 등의 네 가지 이유에 연관시켜 자기의 성공과 실패에 대한 설명을 한다.[27]

<표 3> Weiner의 귀인모형

| | 내적 통제 | 외적 통제 |
|---|---|---|
| 안정성 요인 | 능력 | 과제 곤란도 |
| 불안정 요인 | 노력 | 운 |

27) 윤오성, 양서원, 교육의 심리적 이해, 2001, p 327

즉, 성공 지향적 학생은 성적이 낮게 나왔을 때 그 이유를 노력에서 찾지만 그렇지 못한 학생은 그 이유를 운으로 돌리게 된다. 이러한 반응은 이후 성적이 낮게 나온 것을 본인의 능력이나 노력과 관련이 없다고 인식하게 되기 때문에 미래에도 학습문제에 대해 성공할 수 없을 것이라 생각하게 된다. 따라서 수업을 진행할 때 교사는 학습내용을 학습자 수준에 맞추어야 하며, 해결 가능한 문제를 제시하여 학습자들이 수업내용에 대해 본인의 노력과 능력으로 해결 할 수 있다는 자신감을 가질 수 있도록 수업을 설계해야 한다. 또한 학습내용이 어렵지 않다는 것을 친근하게 설명해 주어야 한다.

귀인 이론은 노력이 학업성취도에 미치는 효과에 초점을 맞추고, 동기 유발의 원천으로 고정된 욕구를 언급하지 않기 때문에 학생들의 동기를 이해하는데 유용하다는 특징을 가지고 있다.

이상에서 논의 한 주요 동기이론에서 Keller는 주의집중(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(Confidence), 만족감(Satisfaction)을 체계화하여 수업에 적용할 수 있는 처방적이고 구체적인 기법을 제시 하였다.

## 2. *Keller*의 *ARCS*이론

인간의 동기에 대한 수많은 개념과 이론을 학습자들에게 유용한 기법으로 통합시킨 것이 Keller의 동기 이론의 특징이다. Keller에 의하면 ARCS 이론은 다음과 같은 특성을 가지고 있다. 첫째, ARCS이론은 인간의 동기를 결정지을 수 있는 여러 가지 다양한 변인들과 그에 관련된 구체적 개념들을 통합한 네 개의 "개념적 범주"를 포함하고 있다. 둘째, ARCS

이론은 교수-학습 상황에서 동기를 유발하고 유지하기 위한 구체적이고 처방적인 기법들을 제시하고 있다.

### *1) ARCS* 이론의 배경

Keller는 그동안 '어떻게 배울 것인가'에만 관심을 가지고 '왜 배우는가'에 대한 연구는 진행되지 않았으며 이는 교육에 있어 중요한 변인인 매력성에 대해 인식하고 있지 않음을 보여주며, 이러한 접근으로 인해 교육공학 분야에 문제점이 발생하였다고 하였다.

교육공학 이론가들의 태도에 문제점이 있다고 지적하였는데 교육공학의 주된 관심사는 가장 효과적이고 효율적인 교수 상황을 설계하고 개발하는 데에 있으며, 효과적인 교수는 학습자가 주어진 학습 목표를 실제로 달성하도록 구성되어 있는가에, 효율적 교수는 주어진 목표에 도달하는 가장 적절한 방법을 도입하여 시간과 노력을 감소하도록 구성되어 있는가에 각각 관심이 있다. 그런데 여기서 문제가 되는 것은 학습 과정 중의 학습자 동기가 전혀 고려되고 있지 않다는 것이다. Keller의 지적에 따르면, 그 동안 교육공학 이론가들의 태도는 "교수가 효과적·효율적으로 되도록 구성되어 있다면 동기 문제는 자연히 해결될 것이다."라는 것이다.

즉 이러한 효과적·효율적 교수는 단지 학습자의 학습 결과만을 검토하여 판단되고 있으며 학습자의 학습 과정상의 동기는 무시되고 있다는 것이다. Keller는 효과적·효율적 교수가 반드시 동기면에서도 우수한 것은 아니라고 지적하면서 동기면의 연구가 더욱 체계적 진행되어서 교수 설계 및 개발 과정과 마찬가지로 동기 설계 및 개발 과정에 대한 체제적 접근이 필요하다고 하였다.

### *2) ARCS* 동기이론의 요소와 기법

ARCS 동기이론의 원천은 Tolman(1949)[28]과 Lewin(1935)[29]의 기대·가치이론이다. 기대·가치이론가들은 개인의 동기를 학습자가 학습내용에 주는 가치와 성공적으로 해결할 수 있는가에 대한 기대와의 상호작용결과라고 설명하였다. Keller는 초기이론에서 가치의 범주를 주의력과 관련성 요소로 나누었고, 기대의 범주를 자신감과 만족감 요소로 나누어 보다 구체와 하였다.

이 이론은 학습자에 대한 적절한 동기 향상방법을 구안하는 체계적인 설계 과정으로 학습동기 요인들을 확인하는 데 도움을 주고, 처해진 학습환경에서의 학습자 동기특성을 파악하는 데 도움을 주기 때문에 알맞은 동기기법을 처방 하도록 해준다.

Keller의 ARCS이론은 학습동기에 네 가지 요소가 있음을 주장하며 각각의 요소를 살펴보면 다음과 같다.

<표 4> ARCS이론의 구성 범주

| | |
|---|---|
| · Attention(주의집중) | 호기심과 관심을 유발/유지 시킨다. |
| · Relevance (관련성) | 교수를 주요한 필요와 가치에 관련시킨다. |
| · Confidence (자신감) | 성공에의 자신감/긍정적 기대를 갖도록 한다. |
| · Satisfaction (만족감) | 강화를 관리하고 조절할 수 있도록 한다. |

Keller(1983)는 동기화 된 학습자가 가지게 되는 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감의 네 가지 동기구성요소에 따른 핵심질문을 <표 5>와

28) Tomanl(1886~1959) : 미국의 심리학자. 형태주의 이론과 행동주의 이론을 혼합한 학습이론을 제안.

29) Lewin(1890~1947) : 독일의 심리학자. 미국으로 건너가 장(場)이론을 펼침.

같이 제안하였다.

<표 5> ARCS이론의 하위 요소[30]

| 주의집중 | 핵심 질문 |
|---|---|
| 지각적 각성 | 흥미를 끌기 위해 무엇을 할 수 있을까 |
| 탐구적 각성 | 탐구하는 태도를 어떻게 유발할까 |
| 변화성 | 주의집중 유지를 위해 적절한 변화를 어떻게 줄 수 있을까 |
| 관련성 | 핵심 질문 |
| 목적 지향성 | 학습자의 요구를 어떻게 최적으로 충족시켜 줄 수 있을까 |
| 모티브 일치 | 최적의 선택, 책임감, 영향을 언제, 어떻게 제공할 수 있을까 |
| 친밀성 | 수업과 학습자의 경험을 어떻게 연결시킬까 |
| 자신감 | 핵심 질문 |
| 학습요건 | 성공에 대한 긍정적 기대감을 어떻게 키워줄 수 있을까 |
| 성공기회 | 자신의 능력에 대한 믿음을 향상시킬 수 있는 학습경험을 어떻게 제공할까 |
| 개인적 통제 | 학습자가 자신의 성공이 스스로의 노력과 능력에 의한 것이라고 어떻게 알 수 있는가 |
| 만족감 | 핵심 질문 |
| 내재적 강화 | 새로 배운 지식/기능을 사용하도록 의미 있는 기회를 어떻게 제공할까 |
| 외재적 보상 | 학습자의 성공에 대해 외적 강화를 어떻게 제공할 수 있을까 |
| 공정성 | 학습자가 자신의 성취에 대해 긍정적인 느낌을 가지도록 어떻게 도와 줄 수 있을까 |

(1) 주의 (Attention)

학습동기에 있어서 첫 번째 요소는 "주의(Attention)"이다. 거의 모든 학습이론들이 학습에 있어서 주의의 중요성을 가정하고 있다.

Keller는 주의의 유발과 유지를 '지각적 주의환기' : 새롭고 신기한

30) J.M.켈러 송상호 공저, 교육과학사, 매력적인 수업 설계, 1999, p 25

사건이나 사실을 제시함으로써 학습자의 호기심이나 주의를 유발시키는 것과 '인식적 주의환기' : 스스로 새로운 정보를 추구하고 문제해결을 하도록 계속적으로 주의나 호기심을 유지시키는 것으로 설명하고 있다.

<표 6> 주의집중의 특성

| 개념 | 주요 기법 |
|---|---|
| A1 지각적 각성 | 새로운 접근을 시도하거나 개인적, 감각적 내용을 넣어 호기심과 놀라움을 만들기 |
| A2 탐구적 각성 | 질문, 역설, 탐구, 도전적 사고를 양성함으로서 호기심을 증진시키기 |
| A3 변화성 | 자료제시 형식, 구체적 비유, 흥미 있는 인간적인 실예, 예기치 못했던 사건들의 변화를 통해 흥미를 지속하기 |

① 지각적 주의 환기의 기법 (A1)

새롭고 놀라우면서 기존의 것과 모순 되거나 불확실한 사건 또는 정보를 교수 상황에서 사용함으로써 학습자의 주의를 유발·유지시킨다는 전략으로 기본 가정은 학습자들은 기대하지 않고 있던 외부의 자극에 쉽사리 반응한다는 것이다. 이때 너무 많은 시각적 자극은 피해야 한다.

② 탐구적 주의 환기의 기법 (A2)

학습자에게 스스로 문제나 질문 등을 만들어 보도록 함으로써 정보 탐색 활동을 자극하는 전략이다. 일단 지각적 주의 환기 전략을 사용하여 학습자의 주의를 끈 후에는 더욱 심화된 수준의 호기심을 유발·유지하도록 하여 유발된 주의를 유지시켜야 하는데, 이는 학습자를 보다 탐구적인 과정에 몰입하도록 함으로써 가능해진다.

③ 변화성의 기법 (A3)

교수의 요소들을 변화시킴으로써 학습자의 흥미를 유지시키기 위한 기법으로 Keller가 다양성의 전략과 주의 환기 전략을 구분 시킨 이유는 지각적 주의 환기의 전략에 속하는 주요 요소들은 무언가 새로운 것이기 때문에 주의를 끄는 것, 혹은 유행하는 것까지 암시하고 있기 때문이며, 다양성은 교수 사태의 전개 순서상의 변화를 의미하거나 정보가 조직되고 제시되는 방식의 또 다른 측면을 의미하기 때문이다.

(2) 관련성 (Relevance)

두 번째 동기 유발 요소는 관련성(Relevance)이다. 이는 어떻게 이 과제가 개인적 흥미나 목적과 관련되는가에 대한 긍정적인 해답을 제시하는 능력으로 볼 수 있다. 일단 주의가 기울여지고 나면 학습자들은 '왜 이 과제를 공부해야 하는가'에 의문을 갖게 되고, 학습 상황에서 볼 수 있는 중요한 개인적 필요를 지각하려고 한다. 즉 개인적 필요, 즉 관련성이 지각되어야만 학습 동기는 계속적으로 유지될 수 있다.

<표 7> 관련성의 특성

| 개념 | 주요 기법 |
|---|---|
| R1 목적 지향성 | 수업의 유용성에 대한 진술문이나 실예를 제공하고, 목적을 제시하거나 학습자들에게 목적을 정의해보라고 하기 |
| R2 모티브 일치 | 개인적인 성공기회, 협동학습, 지도자적 책임감, 긍정적인 역할 모델 등의 제공을 통해 학습자 동기와 가치에 민감하게 반응하는 수업을 만들기 |
| R3 친밀성 | 구체적인 실예와 학습자의 학습이나 환경과 관련된 비유를 제공하여 교재와 개념들을 친밀하게 만들기 |

① 목적지향성의 기법 (R1)

목적 지향성 기법은 결과 측면의 관련성을 높일 수 있는 구체적인 방법을 제시해 주기 위해서 교수의 목표나 실용성을 나타내는 진술이나 예문을 포함시킬 것을 강조한다. 또한 성취 목적을 제시해 주거나 학습자 스스로에게 성취 목적과 기준을 세우게 할 수도 있다.

② 모티브 일치의 기법 (R2)

이 기법은 학습자가 필요나 동기와 부합되는 수업 전략을 사용할 것을 주장한다. Keller는 학습자가 가진 필요 중 성취 욕구와 소속감의 욕구를 중시하면서 이들을 충족시켜 주어야 한다고 하였다.

③ 친밀성의 기법 (R3)

친밀성이란 학습자의 경험과 가치에 연관되는 예문이나 구체적인 용어, 개념 등을 사용함으로써 얻어질 수 있는 기법이다. 인지 주의적 관점에서 보면 사람들은 이미 알고 있거나 가지고 있는 지식, 정보, 기술, 가치 및 경험에 바탕을 두고 새로운 과제가 제시될 때 기존의 인지 구조와 새로운 인지 구조의 관계를 더 잘 이해할 수 있으며 구체적 이미지를 구상할 수 있다.

(3) 자신감 (Confidence)

이 기법은 높은 동기 유발 및 유지를 시켜 줄 수 있도록 학습자에게 자신의 능력과 성공에 대한 자신감을 길러 주는 구체적 방법을 제시한다.

동기 유발 및 유지를 위해서 학습자는 학습에 재미와 필요성을 느껴야 하는데 이에 덧붙여 성공의 기회가 있다는 것을 인식할 수 있어야 한다. 즉, 학습에 대한 자신감을 가져야 한다. 항상 100%의 성공이 보장되지는

않더라도 적정 수준의 도전감을 주면서 노력에 따라 성공할 수 있다는 자신감을 심어 주는 것이 높은 동기 유발 및 유지의 요소가 된다.

<표 8> 자신감의 특성

| 개념 | 주요 기법 |
|---|---|
| C1 학습요건 | 성공요건과 평가준거에 대해 설명하여 믿음과 긍정적 기대감을 확립하기 |
| C2 성공기회 | 학습의 성공을 증가시키는 많은 다양한 도전적인 경험을 제공하여 역량에 대한 신념을 증가시켜주기 |
| C3 개인적 통제 | 개인적인 통제(가능할 때마다)를 제공하는 기법을 사용하고, 개인적 노력 때문에 성공했다는 것에 대해 피드백을 제공하기 |

① 학습요건의 기법 (C1)

이 전략은 학습자에게 수행의 필요조건과 평가 기준을 제시해 줌으로써 학습자가 성공의 가능성 여부를 짐작하도록 도와주려는 것이다. 또 하나의 가정은 진술된 교수 목표가 학습 상황의 실제 목표와 같아야 한다는 것이다.

② 성공의 기회 제시의 기법 (C2)

긍정적 기대감을 형성하게 하는 성공 경험은 '전이 상황'에서의 성공 경험과 유사하다. 일련의 사소하고 쉬운 일에서의 성공은 적절하거나 지극히 어려운 것으로 지각된 과제에 직면하고 있는 학생에게는 도움을 줄 수 없다. 성공의 기회는 학습 과정과 수행의 조건에서 적절한 수준의 도전감을 제공하는 문제와 관계가 있다. Keller가 말하는 수준의 도전감이란 학생들에게 의미 있는 성공의 경험을 제공하는 것으로, 학습자가 재미있어 하면서도 너무 위험하다고 즉, 성공의 기회가 전혀

없다고 느끼지 않는 수준의 도전감이다.

③ 개인적 통제 증대의 기법 (C3)

학업에서의 성공이 개인의 노력이나 능력에 기인한다는 피드백과 조절의 기회를 제공함으로써 얻어질 수 있는 것이 개인적 조절감이다. 이러한 기법은 학습된 무기력감과 같이 학생이 자신의 노력과 결과 사이의 연결을 인식하지 못할 때 특히 중요하다.

(4) 만족감 (Satisfaction)

ARCS 이론의 네 번째 요소는 만족감(Satisfaction)이다. 동기의 한 요소로 만족감이 강조되는 이유는 학습자의 노력의 결과가 그의 기대와 일치하고 학습자가 그 결과에 대하여 만족한다면 학습 동기는 계속 유지될 것이며, 이는 학습자의 학업 수행에도 영향을 미치기 때문이다. 만족감은 학습의 초기에 학습자의 동기를 유발시키는 요소라기보다는 일단 유발된 동기를 계속 유지시키는 역할을 하는 것으로 지적되었다.

<표 9> 만족감의 특성

| 개념 | 주요 기법 |
|---|---|
| S1 내재적 강화 | 개인적 노력과 성취에 대한 긍정적 느낌을 제공할 수 있는 피드백이나 정보를 제공하기 |
| S2 외재적 보상 | 언어적 칭찬, 실제적이거나 추상적인 보상, 인센티브를 사용하거나, 학습자들로 하여금 그들의 성공에 대한 보상을 제시하도록 하기 |
| S3 공정성 | 진술된 기대와 수행요건을 일치시키고, 모든 학습자의 과제와 성취에 있어서 일관성 있는 측정기준을 사용하기 |

① 내재적 강화의 기법 (S1)

이 기법은 학습자의 내재적 동기를 유지시키려는 것으로, 학습자가 새로 습득한 지식이나 기술을 실제 또는 모의 상황에 적용해 보는 기회를 제공하는 것을 말한다.

② 외재적 보상의 기법 (S2)

이 기법은 바람직한 행동을 계속 유지시키기 위하여 성공적인 학습 결과에 대하여 긍정적 피드백이나 보상을 제공하는 것을 의미한다. 이 기법은 행동주의의 원리를 반영한 것으로 외적 보상을 강조하고 있다.

③ 공정성 강조의 기법 (S3)

공정성의 기법이란 학습자의 학업 성취에 대한 기준과 결과가 일관성 있게 유지되어야 한다는 것으로, 학습자의 학업 수행에 대한 판단을 공정하게 함과 동시에 성공에 대한 보상이나 기타의 강화가 기대한 대로 주어져야 함을 암시한다.

각 요소에 따른 구체적 동기유발 기법은 <부록 1>에서 확인 할 수 있다.

# Ⅲ. 동기유발 필요성에 관한 실태조사

## *1.* 설문조사 개요

### *1)* 설문조사 목적

전문계 고등학교 디자인과 교사들과 기존의 전통적 강의식 수업을 받는 학생들을 대상으로 디자인 이론교과에 대한 관심, 흥미도를 조사하고 현장에서 기초지식의 획득을 위한 수업이 어떻게 진행되고 있는지에 관해 알아본다. 이후 분석된 자료를 활용함으로써 디자인 이론교육에서의 동기유발을 위한 교수-학습 과정안을 제안하는데 도움이 되고자 진행하였다.

### *2)* 설문조사 대상 및 방법

조사대상은 전문계 고등학교 디자인과에 속한 현직 교사들을 대상으로 설문을 직접 실시하여 37부를 회수하였고 교사의 동기 유발의 필요성과 학습지도 실태를 살펴보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다. 학생들은 디자인 이론 수업에 대한 집중도와 흥미 등의 실태를 살펴보기 위하여 디자인 이론수업을 실시하는 부산시내 실업계 고등학교 학생 116명을 대상으로 실시하여 불충분 답변을 제외하고 108부의 설문으로 빈도 분석(Frequency Analysis)하였다.

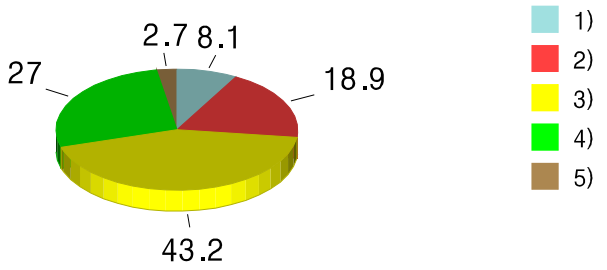
## 2. 설문조사 내용 분석

### 1) 동기유발의 필요성과 학습지도 실태분석(교사)

(1) <표 10>에서 보는 바와 같이 디자인교과 이론 수업 시 아이디어 발상을 위한 기초 지식의 획득이 잘 이루어지고 있는 정도에 대해 살펴보면 보통이다라는 응답이 43.2%로 가장 높게 나타났고, 그렇지 않다가 27.0%, 그런 편이다가 18.9%, 매우 그렇다가 8.1%, 전혀 그렇지 않다가 2.7% 순으로 나타났다. 이를 통해 이론수업 시 아이디어 발상을 위한 지식의 획득이 잘 이루어지고 있지 않음을 알 수 있다.

<표 10> 기초지식획득 정도

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통 이다 | 3) 그렇지 않다 | 5) 전혀 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 3 | 7 | 16 | 10 | 1 | 37 |
| 퍼센트 | 8.1 | 18.9 | 43.2 | 27.0 | 2.7 | 100.0 |

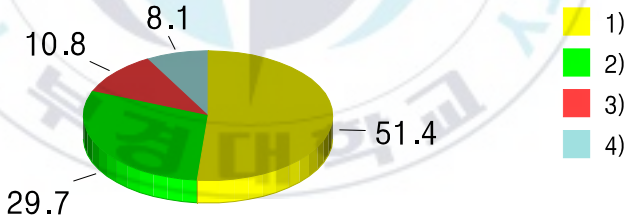



<그림 1> 기초지식획득 정도

(2) <표 11>에서 보는 바와 같이 디자인 이론 수업 시 가장 힘든 점에 대해 살펴보면 교과에 대한 흥미저조가 51.4%로 가장 높게 나타났고, 교과의 이해부족이 29.7%, 학습자료 및 시설미비가 10.8%, 수업시간 부족이 8.1% 순으로 응답해 교과에 대한 흥미저조가 가장 큰 문제임을 알 수 있다.

<표 11> 수업 시 가장 힘든 점

| 분류 | 1) 교과에 대한 흥미저조 | 2) 교과의 이해부족 | 3) 학습자료 및 시설미비 | 4) 수업시간 부족 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 19 | 11 | 4 | 3 | 37 |
| 퍼센트 | 51.4 | 29.7 | 10.8 | 8.1 | 100.0 |

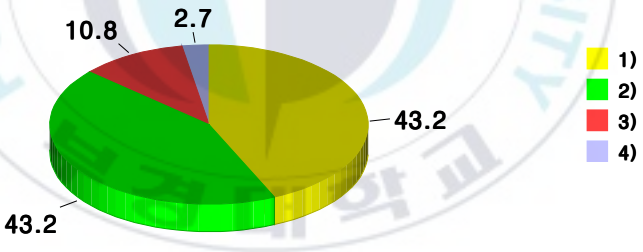



<그림 2> 수업 시 가장 힘든 점

(3) <표 12>에서 보는 바와 같이 디자인 교과 이론 수업 시 동기 유발의 필요성에 대해 살펴보면 매우 그렇다가 43.2%, 그런 편이다가 43.2%로 가장 높게 나타났고, 보통이다가 10.8%, 전혀 그렇지 않다가 2.7% 순으로 나타나 디자인 교과 이론 수업 시 동기 유발이 필요하다는 응답이 높게 나타났다.

<표 12> 동기 유발 필요성 인식 정도

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통 이다 | 4) 전혀 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 16 | 16 | 4 | 1 | 37 |
| 퍼센트 | 43.2 | 43.2 | 10.8 | 2.7 | 100.0 |

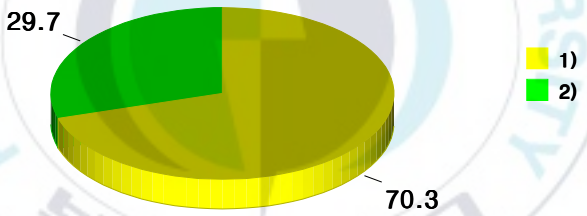



<그림 3> 동기유발 필요성 인식 정도

(4) <표 13>에서 보는 바와 같이 디자인 교과 이론 수업 시 학생들을 위한 동기 유발을 시키고 있는 지 유무에 대해 살펴보면 그렇다는 응답이 75.7%, 아니다가 24.3%로 나타나 동기 유발을 시키고 있다는 응답이 없다는 응답보다 더 높게 나타났다.

<표 13> 동기 유발 지도 여부

| 분류 | 1) 그렇다 | 2) 아니다 | 합계 |
|---|---|---|---|
| 빈도 | 28 | 9 | 37 |
| 퍼센트 | 75.6% | 24.3% | 100.0% |

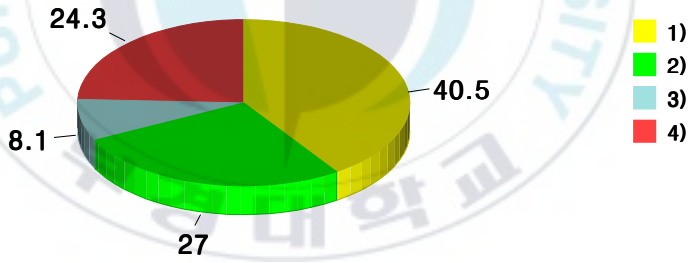



<그림 4> 동기 유발 지도 여부

(5) <표 14>에서 보는 바와 같이 디자인 교과 이론 수업 시 동기 유발을 시키는 단계에 대해 살펴보면 도입단계라는 응답이 40.5%로 가장 높게 나타났고, 전개단계가 27.0%, 모든 수업단계가 8.1% 순으로 나타나 대부분 짧은 시간에 한하여 동기유발을 시키는 것을 알 수 있다.

<표 14> 동기 유발 지도 실행 단계

| 분류 | 1) 도입 단계 | 2) 전개 단계 | 3) 모든 수업단계 | 4) 무응답 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 15 | 10 | 3 | 9 | 37 |
| 퍼센트 | 40.5 | 27.0 | 8.1 | 24.3 | 100.0 |

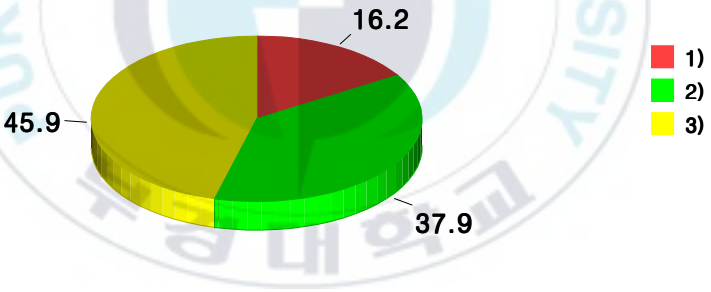



<그림 5> 동기 유발 지도 실행 단계

(6) <표 15>에서 보는 바와 같이 동기 유발 지도의 충분성에 대해 살펴보면 그렇지 않다는 응답이45.9%로 가장 높게 나타났고, 보통이다가 37.9%, 그런 편이다가 16.2% 순으로 나타나 현재 동기유발을 위한 지도가 충분하지 않음을 알 수 있다.

<표 15> 동기 유발 지도의 충분성

| 분류 | 1) 그런 편이다 | 2) 보통 이다 | 3) 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 6 | 14 | 17 | 37 |
| 퍼센트 | 16.2 | 37.8 | 45.9 | 100.0% |

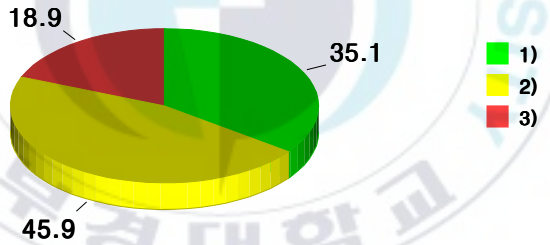



<그림 6> 동기 유발 지도의 충분성

(7) <표 16>에서 보는 바와 같이 동기 유발을 위한 학습법이 제시 된다면 적용할 생각에 대해 살펴보면 그런 편이다가 45.9%로 가장 높게 나타났고, 매우 그렇다가 35.1%, 보통이다가 18.9% 순으로 나타났다. 동기유발 학습법에 대한 부정적 답변은 없었으며 이에 따라 연구의 필요성이 입증되었다고 볼 수 있다.

<표 16> 동기 유발을 위한 학습법이 제시된다면 적용할 생각

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통이다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 13 | 17 | 7 | 37 |
| 퍼센트 | 35.1 | 45.9 | 18.9 | 100.0% |



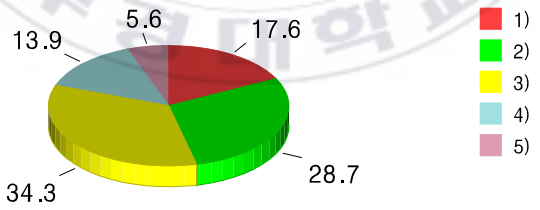

<그림 7> 동기유발을 위한 학습법이 제시된다면 적용할 생각

### *2) 디자인 이론수업에 대한 학습실태 분석(학생)*

(1) <표 17>에서 보는 바와 같이 디자인 이론교과의 이해가 부족해 실기 수업 곤란 경험에 대해 살펴보면 보통이다라는 응답이 34.3%로 가장 높게 나타났고, 그런 편이다가 28.7%, 매우 그렇다가 17.6%, 그렇지 않다가 13.9%, 전혀 그렇지 않다가 5.6% 순으로 나타났다. 곤란을 겪은 학생들의 퍼센트가 더 높으며 이는 수업을 통한 지식획득이 원활히 이루어지고 있지 않음을 말해준다.

<표 17> 기초지식 획득 부족으로 인한 실기 수업 곤란 경험

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통 이다 | 3) 그렇지 않다 | 5) 전혀 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 19 | 31 | 37 | 15 | 6 | 108 |
| 퍼센트 | 17.6 | 28.7 | 34.3 | 13.9 | 5.6 | 100.0 |

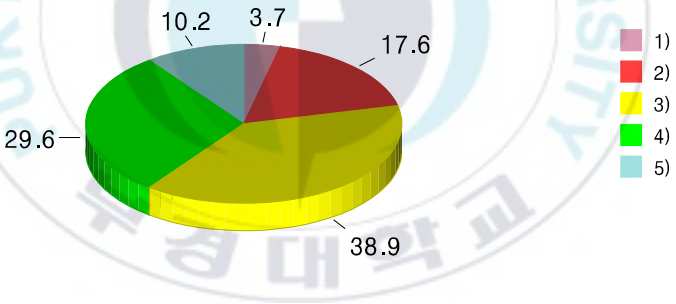



<그림 8> 기초지식 획득 부족으로 인한 실기 수업 곤란 경험

(2) <표 18>에서 보는 바와 같이 디자인 이론수업의 집중 정도에 대해 살펴보면 보통이다가 38.9%로 가장 높게 나타났고, 그렇지 않다가 29.6%, 그런 편이다가 17.6%, 전혀 그렇지 않다가 10.2%, 매우 그렇다가 3.7% 순으로 나타나 수업에 대한 집중도가 부족함을 알 수 있다.

<표 18> 디자인 이론 수업의 집중도

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통 이다 | 3) 그렇지 않다 | 5) 전혀 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 4 | 19 | 42 | 32 | 11 | 108 |
| 퍼센트 | 3.7 | 17.6 | 38.9 | 29.6 | 10.2 | 100.0 |

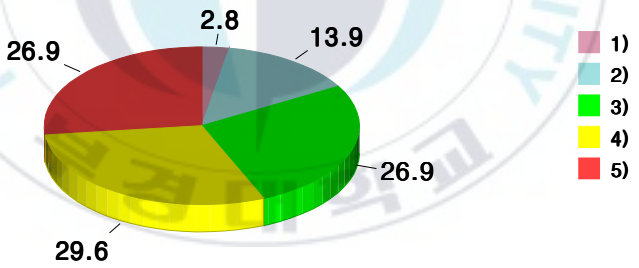



<그림 9> 디자인 이론 수업의 집중 정도

(3) <표 19>에서 보는 바와 같이 현재 디자인 교과 이론수업 방식에 대한 흥미에 대해 살펴보면 보통이다가 26.9%, 그렇지 않다가 29.6%, 전혀 그렇지 않다가 26.9%로 높게 나타났으며, 그런편이다가 13.9%, 매우 그렇다가 2.8% 순으로 나타나, 현재 디자인 교과 이론 수업 방식에 대한 흥미가 없다는 응답이 높게 나타났다.

<표 19> 디자인 이론 수업 방식에 대한 흥미도

| 분류 | 1) 매우 그렇다 | 2) 그런 편이다 | 3) 보통 이다 | 3) 그렇지 않다 | 5) 전혀 그렇지 않다 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 3 | 15 | 29 | 32 | 29 | 108 |
| 퍼센트 | 2.8 | 13.9 | 26.9 | 29.6 | 26.9 | 100.0 |



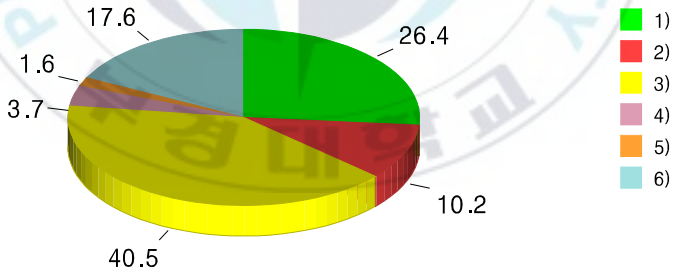

<그림 10> 디자인 이론 수업 방식에 대한 흥미도

(4) <표 20>에서 보는 바와 같이 흥미가 없을 시에 그 이유에 대해 살펴보면 지루한 수업 방식이 50.8%로 가장 높게 나타났고, 교과에 대한 관심 부족이 29.5%, 어려운 교과내용이 14.8%, 수업 시간 부족이 1.6%, 기타가 1.6% 순으로 나타났다.

기타 의견으로는 내가 못 그려서라는 응답이 나타났다.

<표 20> 흥미결여에 대한 이유

| 분류 | 1) 교과에 대한 관심 부족 | 2) 어려운 교과내용 | 3) 지루한 수업방식 | 4) 수업 시간 부족 | 5) 기타 | 6) 무응답 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 빈도 | 30 | 11 | 43 | 4 | 1 | 19 | 108 |
| 퍼센트 | 26.4 | 10.2 | 40.5 | 3.7 | 1.6 | 17.6 | 100.0 |




<그림 11> 흥미결여에 대한 이유

# Ⅳ. 분석 방법

## *1.* 분석 대상 및 절차

본 연구의 대상은 부산 시에 소재하는 D고등학교 디자인 관련학과 2학급 56명으로 선정하였다. 동일한 교수-학습 과정안을 2학급 수업에 적용해 봄으로써 동기유발의 가능성을 확인하는데 신중을 기하였다. 실험 수업이 시작되기 1주일 전 기존 강의 수업에 관한 학습동기를 측정하였고, ARCS전략을 적용한 수업 후 학습동기를 측정하여 비교 분석하였다.

교사변인의 개입에 의한 오차를 없애기 위해 동일한 교사가 수업을 진행하였고, 본 연구자가 개발한 교수-학습 과정안을 수업실행자가 잘 이해하고 수업에 적용할 수 있도록 실험 전에 실험 내용에 대해서 충분히 협의하였다. 또한 같은 학교의 해당 학급 교실에서 수업을 진행하여 학습장소와 교수 매체 등의 학습 환경을 동일하게 하였다.

이상과 같이 지도교사의 조건 동일화, 충분한 토의, 동일한 학습 환경, 동일한 사전·사후 검사 등으로 실험 연구에 따른 가외 변인을 통제하였다.

## *2.* 분석 도구

### *1)* 측정 도구 : 학습동기 검사와 문항 구성

Keller가 고안한 CIS(Course Interest Survey)를 참조로 하여 디자인과에 적합한 문항으로 수정, 개발하였으며 사전·사후에 공통으로 적용하였다.

사전 검사는 전통적 강의수업에 대한 학습동기를 측정하고, 사후 검사는 ARCS전략을 적용한 수업 후 학습동기를 측정하여 비교함으로써 수업 형태에 따른 학습동기의 차이를 측정하였다. 학습동기 검사지는 <부록 4>에서 참조할 수 있다.

검사지는 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감의 네 가지 하위 범주로 나누어 학습동기를 측정하고 있으며 각 문항은 5단계 Likert 척도로 구성되어 있다. 각 하위 범주의 문항 구성은 주의집중 7문항, 관련성 8문항, 자신감 6문항, 만족감 6문항으로 총 27문항으로 되어있고 최소한의 점수가 27점이고 최대한의 점수는 135점이다. 이 도구는 부정문으로 진술된 문항들에 유의해야 하며 그 반응들은 반대로 코딩되어야 한다. 신뢰도는 Cronbach alpha계수로 전체는 0.95이었고, 주의집중, 관련성은 0.84 이며, 자신감은 0.81, 만족감은 0.88이었다. 각 하위 범주별 문항은 <표 21>과 같다.

<표 21> 학습동기 문항 구성표

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 주의집중 문항들 | 1 | 20 | 자신감 문항들 | 3 | 22 |
| | 4(역코딩) | 21(역코딩) | | 6(역코딩) | |
| | 10 | 24 | | 9 | 25 |
| | 14 | | | 11(역코딩) | |
| 관련성 문항들 | 2 | 17 | 만족감 문항들 | 7(역코딩) | |
| | 5 | 18 | | 12 | 26(역코딩) |
| | 8(역코딩) | 19 | | 15 | |
| | 13 | 23 | | 16 | 27 |

### *2)* 수업 단계별 주요 *ARCS*기법

ARCS이론에 따른 동기유발 기법을 수업단계에 따라 <표 22>과 같이 구안하였다. 일반적인 수업단계인 도입, 전개, 정리 단계에 적용할 수 있도록 구분하였으며, 관련요소는 A는 주의집중 요소, R은 관련성요소, C는 자신감 요소, S는 만족감 요소이다. 실험 이전에 이루어진 설문조사에 따르면 전문계 디자인계열 학생들의 기본적인 학습동기가 낮은 것으로 확인 되었으므로 교수-학습 과정안을 제시할 때 내재적 동기 유발방법 보다는 칭찬이나 보상을 통한 외재적 동기 유발방법의 사용이 우선시 되어야 할 것이다. 또한 모든 수업단계에 주의집중 전략을 보다 많이 적용시켜 학습자가 수업에 흥미와 관심을 가질 수 있도록 하는데 초점을 맞추었다.

<표 22> 수업 단계별 ARCS기법

| 단계 | 관련 요소 | 동기유발 기법 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 전체 | A<br>C, S<br><br><br>R, S | ·다양한 방법으로 학습내용을 제시한다.<br>·학습자들과 끊임없이 시선을 교류하고, 그들의 얼굴 표정을 관찰한다.<br>·교사는 학습자들이 한 개인으로서 말하고 있다는 것을 느낄 수 있도록 개별적인 언어를 사용한다. | 다양한 자료, 매체 사용<br>언어, 글, 그림, 사진 |
| 도입 | A<br><br><br>A, R<br><br><br>R, C | ·각종 삽화나 도표, 그래프 사용, 다양한 글자체의 사용 등으로 주의력을 유발한다.<br>·선수학습에 관한 피드백 제공 및 본시와의 관련성을 설명한다.<br>·학습자들에게 이 수업을 마치고 나면 그들이 | 핵심단어는 큰 글씨로 색깔 사용<br><br>미래가치와 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | S<br>A<br>A<br>C, S<br>C<br>S<br>R | 무엇을 할 수 있는지 알려 준다.<br>· 학습자에게 학습내용의 중요성을 설명한다.<br>· 호기심을 증가시키기 위하여 비일상적인 내용이나 사건, 정보를 제시한다.<br>· 긍정적이고 열정적인 말로 학습자들이 성공적으로 학습 목적을 달성할 수 있다고 말한다.<br>· 학습자들에게 수업시간에 다루는 문제들이 결코 어렵지 않다는 것을 친근한 목소리로 여러 번 말해 준다.<br>· 내재적 강화 또는 외재적 보상 제공을 암시해 준다.<br>· 학습목표와 전반적인 구조를 분명하게 제시한다. | 연관<br><br><br><br><br><br>목차 제시 |
| 전개 | A, C<br>C, S<br><br>R, C<br>S<br><br>R<br><br>A<br>C, S<br>C, S<br><br>A<br>A, R<br>C, S<br>R, C | · 다양한 방법으로 수업 내용을 제시한다.<br>· 학습자들이 수업내용에 대해 적극적으로 질문하도록 기회를 제공한다.<br>· 학습자들에게 실생활에서 학습내용을 활용하여 해결할 수 있는 문제를 자발적으로 만들어 보라고 제시한다.<br>· 구체적인 문제를 제시하여 탐구심을 유발한다.<br>· 교사의 위치를 다양하게 이동한다.<br>· 어려운 과제 달성 시 내재적 자존심에 긍정적 영향을 주는 칭찬을 제공한다.<br>· 학습자들의 만족스런 반응에 일관성 있는 피드백을 제공한다.<br>· 학습자들과 끊임없이 시선을 교류한다.<br>· 학습자들의 호기심을 유발하는 질문을 한다.<br>· 과제 해결을 위한 노력이나 적극성을 보이는 학습자에게 긍정적인 격려를 한다. | 다양한 자료와 매체사용<br><br><br><br><br>개인의 능력임을 인정<br><br><br><br>바람직한 행동에 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | S<br><br>A<br><br>A<br><br><br>S | ·학습자의 능력에 따라 점차 어려운 과제를 제시한다.<br>·적극적 관심을 보이지 않는 학습자에게 이름을 부르며 친근감 있게 개인적 관심을 보낸다.<br>·신비감을 주기 위한 방법으로 탐색과정에서 문제 상황을 제시하면서 필요한 지식을 부분적로만 제공한다.<br>·우수한 학습자에게 다른 사람의 학습을 도울 수 있는 기회를 제공한다. | 대하여 항상 강화나 보상을 실시<br><br><br><br>능력발휘 기회제공 |
| 정리 | A, R C<br>A, R C, S<br>R, C S<br>C, S | ·수업내용 정리, 요약 시 다양한 방식을 사용한다.<br>·학습자가 생각 못한 다양한 생활 관련 예시를 제공한다.<br>·문제를 제시하여 학습한 지식과 기능을 활용할 수 있는 기회를 제공한다.<br>·학습 성취 여부를 판단할 수 있는 준거를 제시한다. | 다양한 자료와 매체사용<br><br>문제 해결 시 강화, 보상 제공<br>개념검사 실시 |

### *3) ARCS*기법을 적용한 디자인과 교수-학습 과정안

학습목표와 수업내용을 명확히 제시하고 이에 대해 설명하여 무엇을 배우고 이를 통해 무엇을 얻을 수 있는지 구체적으로 설명한다. 수업의 내용은 쉬운 내용에서 어려운 내용으로 조직되어야 함으로 색상에 따른 개별적 특징을 재미있는 예시를 통해 알기 쉽도록 진행하고, 이후 각 색상에 따른 특징을 온도감, 강연감, 시간감 등에 적용하여 새롭게 조직할 수 있도록 유도한다. 이때, 필요한 지식을 부분적으로 제공하여 흥미를 가지고 스스로 학습내용을 정리할 수 있도록 돕는다. 또한 정리 단계에서

간단한 개념검사를 실시하여 학습 성취 여부를 판단할 수 있도록 구성한다. 구체적인 수업 단계별 ARCS기법을 적용한 디자인과 교수-학습 과정안은 <표 23>과 같다.

<표 23> ARCS기법을 적용한 디자인과 교수-학습 과정안

| 단원명 | | 2. 색의 감정적 효과 | 학습자료 | PPT자료, 멀티시설, 필기구 |
|---|---|---|---|---|
| 학습목표 | | 색이 정서에 미치는 영향과 효과에 대하여 알 수 있다. | | |
| 학습활동 | | 개별학습 | 시량 | 50‘ 교과서 70~72 |
| 학습 단계 | 학습 과정 | 교수-학습 활동 | | ARCS 동기유발기법 |
| 도입 | 주의 환기 | ・선수학습내용 피드백을 통해 본시 수업과 학습내용을 관련지어 설명한다.<br>・색에 관한 재미있는 예를 제시하여 호기심을 유발한다.<br>- 같은 크기의 방에 같은 가구를 배치한 그림을 색상을 다르게 사용하여 제시한다. 각각의 그림마다 어떠한 느낌이 드는지 이야기해보고 색상을 사용하여 문제해결 한 예를 제시한다.<br>예) 시간이 길게 느껴지는 작업장에서 한색을 사용하자 지루함을 덜 느꼈다.<br>예)패스트푸드점이 붉은색을 쓰는 이유는 무엇일까? | | ・선수학습내용의 피드백 C1-3<br>・학습문제와 관련된 보조도구 사용 A1-1, R1-1<br>・흥미유발을 위한 비일상적 내용을 제시 A1-2<br>・필요한 지식 부분적으로 제공하기 A2-6 |
| | 학습 목표 제시 | ・학습목표와 이에 관련된 목차를 제시하여 본시에 배울 내용에 관해 구체적으로 설명한다. 이때 미래의 실용성, 중요성과 연관지어 설명한다.<br>・수업에 적극적으로 참여할 경우 내재적 강화나 외재적 보상 제공을 | | ・학습목표 제시 및 내용 설명 R2-2, C1-1<br>・강화와 보상 제공 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 암시한다.<br>・수업내용이 어렵지 않으며, 성공적으로 학습 목적을 달성할 수 있다고 격려한다. 개념검사 실시를 예고한다. | C4-1,2 S1-1<br>・개념검사를 통한 연습의 기회 제공 C1-2, C1-4, A3-1 |
| 전개 | 기본 활동 1 | ▶감정에 미치는 영향에 대하여 색상별로 알아보기<br>・다양한 자료를 제시하며 호기심을 자극할 수 있는 예를 사용한다.<br>・색상에 따라 느끼는 감정을 이야기할 수 있도록 시간을 제공한다.<br>・실생활에서 생길 수 있는 색상과 관련된 문제를 생각해 보고 스스로 해결방법을 찾아 볼 수 있게 한다.<br>예)물건은 어떤 색의 가방에 담으면 더 가볍게 느껴질까?<br>예)병원에서 한색을 많이 사용하는 이유는 무엇일까?<br>예)소방차는 왜 빨강색일까?<br>예)다양한 그림을 제시하고 그림 속 색상을 선택한 이유에 대해 말해본다. | ・쉬운 내용에서 어려운 내용으로 조직하기C2-1<br>・교수자료 형태의 변화 추구하기 A3-3, A1-3<br>・문제해결활동을 조직하고 해결할 때 적절한 피드백 제공 A2-1, 2, 5<br>・필요한 지식 부분적으로 제공하기 A2-6, A1-4, A2-4<br>・교사 위치 다양하게 이동하기 A<br>・문제해결 시 칭찬하기 S1-3, S1-4 |
| | 기본 활동 2 | ▶활동1에서 학습한 색상별 특징을 온도감, 중량감, 강약감, 경연감, 흥분과 침정, 시간의 장단, 계절의 내용에 맞게 재조직함으로서 흥미를 유지시키고 학업성취의 욕구를 충족시키도록 유도한다. 퀴즈형식으로 필요한 지식을 힌트같이 제공하여 성공적 학습결과에 | ・쉬운 내용에서 어려운 내용으로 조직하기 C2-1<br>・필요한 지식 부분적으로 제공하기 A2-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 도달할 수 있도록 격려한다.<br>이때, 다양한 학습자료 제시로 동기 유지를 시킨다.<br>・핵심요점은 시험과 연관시켜 그 중요성을 강조 한다. | ・학습문제와 관련된 보조도구 사용 A1-1, R1-1 |
| 정리 | 학습 정리 | ▶인상이 딱딱하고 날카로워 보이며, 대화에 소질이 없는 사람은 어떤 색상의 옷을 입고, 어떤 색상을 사용한 곳에서 소개팅을 해야 할까요?<br>그 이유는 무엇입니까?<br>발표시간을 갖고 귀인적 피드백을 제공한다. 이때 개인의 능력임을 강조하여 격려한다.<br>▶본시에 배운 내용에 관한 간단한 개념검사를 실시한다.<br>▶차시예고 | ・모의상황을 통한 적용의 기회제공 S1-4<br>・귀인적 피드백제공 C4-2<br>・능력발휘 기회제공 S |

## 3. 통계 처리

본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 $p<.001$, $p<.01$, $p<.05$에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

ARCS 기법을 적용하기 전의 수업과 적용 한 후의 주의집중, 관련, 자신감, 만족감, 동기유발의 차이를 살펴보기 위하여, t-검증을 실시하였다.

# Ⅴ. 결과 및 논의

## 1. *ARCS*기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기에 미치는 영향

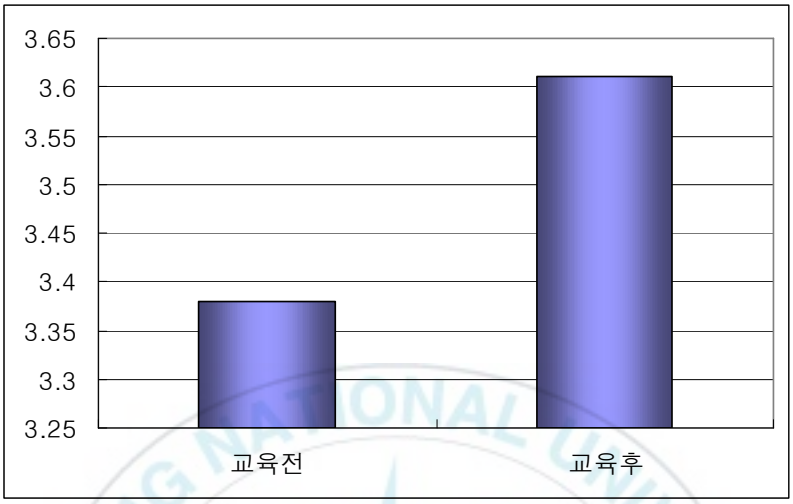
<표 24>에서 보는 바와 같이 ARCS기법을 적용하기 전의 수업과 적용한 후의 수업의 동기유발 차이에 대해 살펴보면 최소값을 1점, 최대값을 5점으로 처리하였을때, ARCS기법을 적용하기 전에는 3.38점, ARCS 동기기법을 적용한 후에는 3.61점으로 나타나 ARCS기법을 적용한 후가 전보다 학습동기 유발이 더 높게 나타났다. ARCS기법을 적용한 수업이 동기 유발 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. ($p<.05$)

<표 24> ARCS기법 적용 후 학습동기 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 학습동기 유발 | 교육전 | 56 | 3.38 | .569 | -2.292* | .024 |
| | 교육후 | 56 | 3.61 | .464 | | |

*$p<.05$

<그림 12> ARCS기법 적용 후 학습동기 비교




## 2. ARCS기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기의 하위요소에 미치는 영향

### 1) 주의집중 요소에 미치는 영향

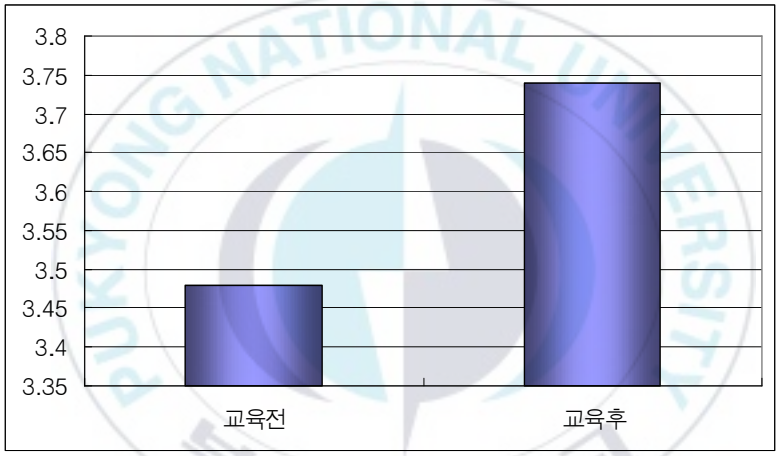
<표 25>에서 보는 바와 같이 ARCS기법을 적용하기 전의 수업과 적용한 후의 수업의 주의 집중 차이에 대해 살펴보면 최소값을 1점, 최대값을 5점으로 처리하였을때, ARCS기법을 적용하기 전에는 3.48점, ARCS기법을 적용한 후에는 3.74점으로 나타나 ARCS기법을 적용한 후가 전보다 주의 집중이 더 높게 나타났으며, 이는 ARCS기법을 적용한 수업이 주의 집중 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. ($p<.05$)

<표 25> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 주의집중 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 주의집중 | 교육전 | 56 | 3.48 | .802 | -1.915* | .046 |
| | 교육후 | 56 | 3.74 | .664 | | |

*p<.05

<그림 13> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 주의집중 비교



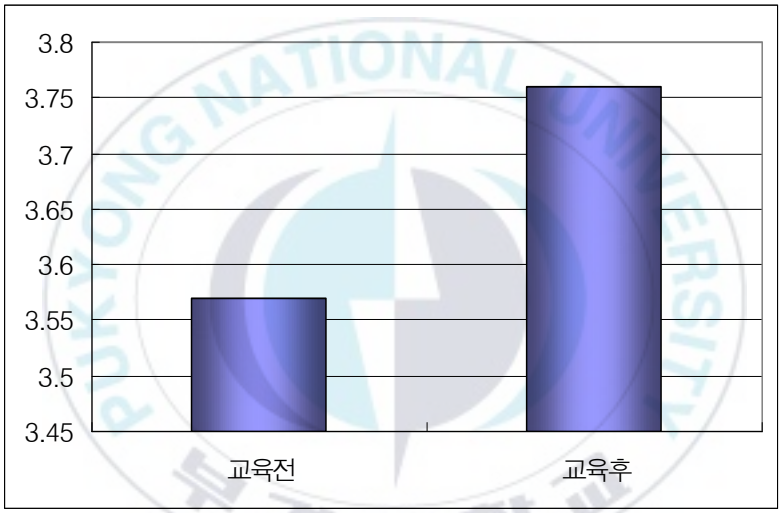

### *2) 관련성 요소에 미치는 영향*

<표 26>에서 보는 바와 같이 ARCS기법을 적용하기 전의 수업과 적용한 후의 수업의 관련성 차이에 대해 살펴보면 최소값을 1점, 최대값을 5점으로 처리하였을 때, ARCS기법을 적용하기 전에는 3.57점, ARCS 동기기법을 적용한 후에는 3.76점으로 나타나 ARCS기법을 적용한 후가 전보다 관련성이 더 높게 나타났다.

<표 26> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 관련성 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 관련성 | 교육전 | 56 | 3.57 | .784 | -1.390 | .167 |
| | 교육후 | 56 | 3.76 | .658 | | |

<그림 14> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 관련성 비교




### *3) 자신감 요소에 미치는 영향*

<표 27>에서 보는 바와 같이 ARCS기법을 적용하기 전의 수업과 적용한 후의 수업의 자신감 차이에 대해 살펴보면 최소값을 1점, 최대값을 5점으로 처리하였을때, ARCS기법을 적용하기 전에는 3.33점, ARCS기법을 적용한 후에는 3.51점으로 나타나 ARCS기법을 적용한 후가 전보다 자신감이 더 높게 나타났으며, 이는 ARCS기법을 적용한 수업이 자신감 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로

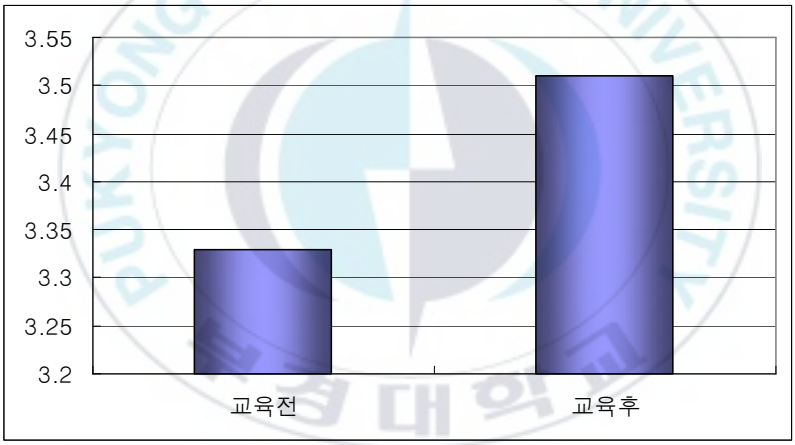
유의한 차이를 보였다. (p<.05)

<표 27> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 자신감 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 자신감 | 교육전 | 56 | 3.33 | .529 | -1.932 | .044 |
| | 교육후 | 56 | 3.51 | .461 | | |

*p<.05

<그림 15> ARCS기법 적용 후 학습동기 자신감 비교




### *4)* 만족감 요소에 미치는 영향

<표 28>에서 보는 바와 같이 ARCS기법을 적용하기 전의 수업과 적용한 후의 수업의 만족도 차이에 대해 살펴보면 최소값을 1점, 최대값을 5점으로 처리하였을 때, ARCS기법을 적용하기 전에는 3.15점, ARCS기법을 적용한 후에는 3.42점으로 나타나 ARCS기법을 적용한 후가 전보다 만족도가 더 높게 나타났으며, 이는 ARCS기법을 적용한 수업이

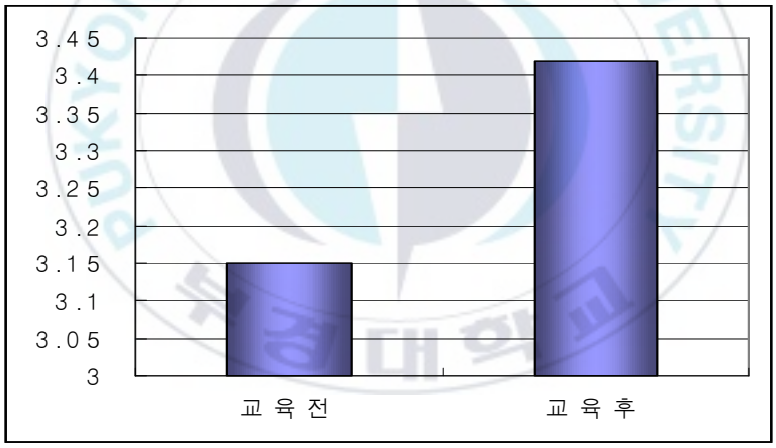
만족도 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. (p<.01)

<표 28> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 만족감 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 만족감 | 교육전 | 56 | 3.15 | .452 | -2.922** | .004 |
| | 교육후 | 56 | 3.42 | .531 | | |

**p<.01

<그림 16> ARCS기법 적용 후 학습동기 중 만족감 비교




본 연구의 결과를 종합하면 <표 29>와 같다.

ARCS기법을 적용한 디자인과 수업은 학습동기 및 하위요소에 모두 통계적으로 유의미한 향상을 보였으며, 이는 ARCS기법을 적용한 디자인과 수업이 학습동기유발에 긍정적 영향을 미친다는 것을 보여준다.

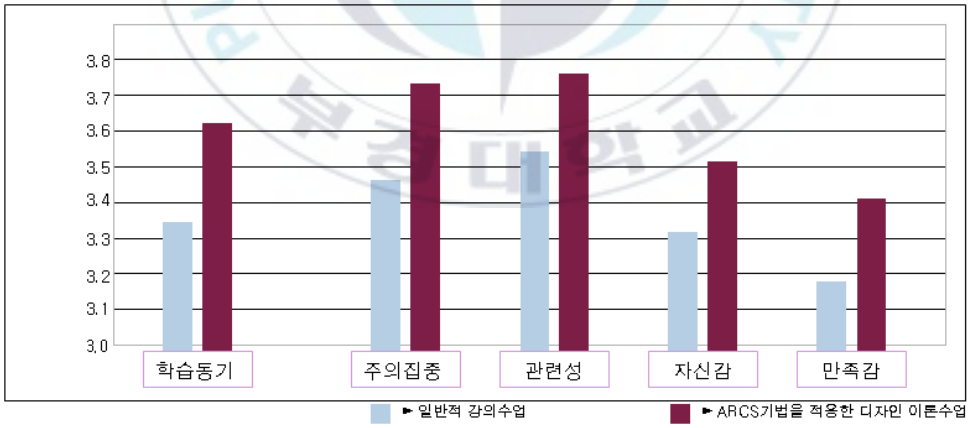
따라서 ARCS기법을 적용한 디자인수업은 학습자들이 디자인 이론수업에

흥미를 가지고 보다 적극적으로 이론수업에 참여할 수 있도록 돕는 매력적인 수업임을 알 수 있다.

<표 29> ARCS기법 적용 전·후 학습동기 및 하위요소 비교

| | 시기 | N | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률(양쪽) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 학습동기 | 교육전 | 56 | 3.38 | .569 | -2.292* | .024 |
| | 교육후 | 56 | 3.61 | .464 | | |
| 주의집중 | 교육전 | 56 | 3.48 | .802 | -1.915 | .046 |
| | 교육후 | 56 | 3.74 | .664 | | |
| 관련성 | 교육전 | 56 | 3.57 | .784 | -1.390 | .167 |
| | 교육후 | 56 | 3.76 | .658 | | |
| 자신감 | 교육전 | 56 | 3.33 | .529 | -1.932 | .044 |
| | 교육후 | 56 | 3.51 | .461 | | |
| 만족감 | 교육전 | 56 | 3.15 | .452 | -2.922** | .004 |
| | 교육후 | 56 | 3.42 | .531 | | |

<그림 17> ARCS기법 적용 전·후 학습동기 및 하위요소 비교



## 3. 논의

본 연구에서는 기존의 일반적 강의식 수업과 전문계 고등학교 디자인과 색채학 Ⅲ. 색의 효과 -2단원 색의 감정적 효과 단원에 ARCS기법을 적용한 디자인과 수업을 받은 후 학습자들의 학습동기 차이를 분석해 보았다. 또한 학습동기 하위 요소인 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감 요소에 미치는 영향에 대하여 구체적으로 비교 하였다. 이러한 연구결과에 기초하여 논의해 보면 다음과 같다.

연구 결과 ARC기법을 적용 한 디자인과 수업은 일반적 강의식 수업에 비해 전체적으로 학습동기에 통계적으로 유의미한 향상을 보였으며 하위 영역에서도 모두 통계적으로 유의미한 향상을 보였다. 즉, ARCS기법을 적용한 수업에 학습동기에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있으며 이를 통해 ARCS기법이 디자인과 이론수업 시 효과적인 교수방법임이 확인되었다. ARCS기법을 적용한 수업은 학습자들이 디자인과 학습활동에 대한 주의력을 높여주고, 현재의 학습이 생활이나 목적, 미래의 생활에 도움이 될 것으로 지각하게 하였다. 또한 디자인과 학습 활동에 성공할 수 있다는 자신감과 이를 통한 만족감을 가질 수 있도록 하는데 도움을 주었다. 이는 ARCS기법이 수업에 통합적으로 적용되었기 때문에 학습동기를 향상시킬 수 있었고 연구 결과로 인해 ARCS기법의 유용성을 증명되었다. 이러한 결과는 교육현장에서 적절한 수업방안 마련이나 수업자료의 제작에 의미 있는 시사점을 제공한다고 할 수 있다.

본 연구를 진행함에 있어 아쉬움이 남는 부분은 ARCS기법을 적용한 교수-학습과정안을 보다 많은 시간에 걸쳐 실험하여 교사로부터 받는 평가와 자신의 평가가 일치하는데서 개인적 능력을 인정하게 되는

만족감기법을 적용하지 못한 점, 또한 형성평가를 통해 ARCS기법이 디자인과 학업성취도에 미치는 영향에 대해 확인하지 못한 것이다. 이후 진행되는 연구를 통해 ARCS기법을 다양한 디자인 교과에 적용하여 이론 수업에 긍정적 영향을 미치는지 확인되고, 수업 단위를 길게 하여 학습내용에 대한 형성평가를 실시하고 이를 통해 학업성취도에 미치는 영향에 대해 살펴보는 보다 구체적인 접근이 시도되기를 기대해 본다.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
부경대학교

# Ⅵ. 결 론

## *1.* 요약

현재의 디자인 이론교육은 효과성과 효율성에 초점이 맞추어져 있으며 매력성에 대한 중요성이 간과되고 있다. 창의적 아이디어 발상을 이끌어내기 위해서는 디자인 이론의 습득이 우선되어야 하는데, 교육현장에서는 이론수업에 대한 흥미저조로 인해 교사와 학생들 모두 이론수업에 매력을 느끼지 못하고 있다. 또한 디자인 이론수업 중 동기유발은 교사의 개인적 경험과 성향에 의존하고 있어 체계적인 동기유발 기법의 제시가 요구된다. 이에 따라 매력성에 초점을 두고 학습자의 동기상태에 적합한 동기유발 기법을 제시해주는 이론의 적용이 필요하다.

따라서 매력적, 처방적, 구체적 성격을 갖는 ARCS기법을 수업에 적용하면 디자인 이론수업에 대한 흥미와 관심을 높여 수업에 보다 적극적으로 참여하게 될 것이라는 가정을 할 수 있다.

본 연구는 ARCS기법을 적용한 교수-학습법이 학습자에게 긍정적 영향을 미치는 지를 알아보는데 목적을 두고, 전문계 고등학교 디자인관련학과 2학급 56명을 선정하여 실험하였다. 일반적 강의식 이론수업과 ARCS기법을 적용한 이론수업의 학습동기를 비교 분석한 연구 결과는 다음과 같다.

ARCS기법을 적용 한 디자인과 이론수업은 일반적 강의식 이론수업에

비해 학습동기에 통계적으로 유의미한 향상을 보였으며, 하위 영역에서도 모두 통계적으로 유의미한 향상을 보였다. 즉, ARCS기법을 적용한 디자인과 이론수업은 학습동기에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있으며, 이를 통해 ARCS기법은 디자인과 이론수업 시 동기유발에 효과적인 교수-학습법임이 확인되었다.

연구의 결과를 통해 교실 수업에서 교사가 지나치기 쉬운 동기 문제를 해결하는 방법으로 ARCS기법을 활용하는 것은 학습자들이 디자인 이론수업에 보다 적극적으로 참여할 수 있도록 돕고, 디자인 교과에 대한 흥미와 관심을 높이는데 긍정적 영향을 주는 매력적인 교수-학습법이라고 생각된다. 또한 디자인이론수업에 대해 지루하게 생각하는 학생들의 인식을 변화시키고 수업에 대한 주의집중·관련성·자신감·만족감을 향상시키는 교수-학습법으로 효과가 있음을 보여 준다.

## 2. 제언

첫째, 디자인 이론교육에서 학습동기와 관련된 연구가 드물었던 이유로 같은 실험 조건하에서 반복 연구가 우선적으로 요청된다.

둘째, 디자인과는 다른 교과에 비해 디자인 일반, 제도, 조형, 그래픽, 제도 등 영역이 다양하다, 따라서 디자인과 영역별 적용에 따른 효과에 관한 연구가 필요하다.

셋째, 보다 장기적인 실험기간을 선정하여 디자인 교과의 전 영역에 걸쳐 실험을 진행하고, ARCS기법의 투입 양을 다르게 적용하여 가장 적절한 양을 검증해 더욱 정교화 된 결과를 구해야 할 것이다.

넷째, 수업에서 학습동기 뿐만 아니라 학업성취 향상도 중요한데 ARCS기법은 학습동기 향상을 목적으로 하기 때문에 학업성취에는 반드시

긍정적인 기대를 할 수 없는 한계가 있다. 하지만 수업에 보다 집중하게 됨으로서 지식 획득의 향상을 가져올 수 있으므로 학습동기와 학업성취도와의 관계에 관한 연구가 진행 되어야 할 것이다.

이상과 같은 연구가 지속적으로 수행되어 나갈 때 학습자들이 수업에 흥미를 가지고 적극적으로 참여하며, 이를 통해 디자인 교과는 보다 효과적, 효율적, 매력적인 수업이 될 수 있을 것이다.

또한, 이러한 과정이 지속되어 질 때 학습자들은 디자인에 대한 올바른 기초지식을 획득하고 실습 시 창의적 아이디어 발상을 하여 현대가 요구하는 디자이너로서 성장할 수 있을 것이라고 기대한다.

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY
부경대학교

# 참고문헌


< 단행본 >

· 김대현, 김석우 공저 학지사 교육과 교육학 2005

· 김용래, 김태은 공저 형성출판사 교육심리학 1999

· 김정섭 강영심 공저 서현사 교사를 위한 교사심리학 2005

· 신명희 학지사 교수방법의 심리적 기초

· 여광응 정종진 공저 양성원 학교학습 극대화를 위한 교육 심리학 2005

· 윤오성 양서원 교육의 심리적 이해 2001

· 이용남 학지사 신교육 심리학 1999

· 임규혁 학지사 학교학습 효과를 위한 교육 심리학 996

· 조화섭 새롬 교육학 마인드 맵 2004

· J.M.켈러 송상호 공저 교육과학사 매력적인 수업설계 1999

< 논문 >

· 김홍경 서강대학교 교육대학원 Keller의 동기유발(ARCS)수업전략이 학업성취와 학습동기에 미치는 영향 1999

· 손국현 부산교육대학교 교육대학원 ARCS모형에 근거한 실과 학습동기 수업설계모형 구안 및 적용 효과 2005

· 오정임 부산교육대학교 교육대학원 ARCS모델을 적용한 과학수업이 학습동기와 학업성취도에 미치는 영향 2004

· 윤준수 동아대학교 교육대학원 학습동기전략 수업설계모형에 관한 연구 1997

· 이현옥 공주대학교 교육대학원 ARCS전략을 적용한 JIGSAWⅡ 수업이

학업성취도와 학습동기에 미치는 효과 2005
· 정애현 한국교원대학교 대학원 대화를 통한 동기유발이 아동의 내적동기 형성에 미치는 영향 2005
· 최은경 국민대학교 교육대학원 평면조형교육에서의 동기유발을 위한 수업모형에 관한 연구 2005

PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY 부경대학교

<부록 1> *ARCS*동기유발 기법

| 주의를 위한 기법 | |
|---|---|
| A1 | 지각적 주의환기의 기법 |
| A1-1 | 각종 삽화나 도표, 에니메이션, 그래프 사용, 다양한 글자체의 사용 등으로 주의력을 유발한다. |
| A1-2 | 호기심을 증가시키기 위하여 비일상적인 내용이나 사건, 정보를 제시한다. |
| A1-3 | 학습자의 경험과 다른 역설적인 사실, 믿기 어려운 통계 등을 제시한다. |
| A1-4 | 너무 많은 자극이나 주의를 분산시키는 자극 등은 피해야 한다. |
| A2 | 탐구적인 주의환기의 기법 |
| A2-1 | 호기심을 증가시키기 위하여 학생 스스로 질문을 제기하거나 탐구하도록 한다. |
| A2-2 | 추상적인 자료에서 학생들로 하여금 친숙한 어떤 것을 발견하도록 '유추'를 사용하여 제시한다. |
| A2-3 | 호기심을 증가시키기 위하여 낯선 것을 친숙한 것으로 친숙한 것을 낯선 것으로 만들 수 있는 비유를 사용한다. |
| A2-4 | 문제해결활동을 스스로 구상하거나 관련된 인상을 스스로 만들어 보도록 한 후 질문-응답-피드백의 상호작용을 활용한다. |
| A2-5 | 스스로 문제를 풀어보고 탐구하는 과정을 안내해 주며 적절한 피드백을 제공한다. |
| A2-6 | 신비감을 주기 위한 방법으로 탐색과정에서 문제 상황을 제시하면서 필요한 지식을 부분적으로만 제공하여 준다. |
| A3 | 다양성의 기법 |
| A3-1 | 교수의 한 단위를 간결하고 짧게 잡되 학습자의 주의집중 시간에 따라 정보 제시, 연습, 시험 등의 다양한 형태를 적절히 사용한다 |
| A3-2 | 일방적인 정보 제시 방식의 강의 형태와 상호작용식 교수-학습의 기회와 토론식 수업을 혼합한다. |
| A3-3 | 교수 자료의 형태에 있어 일관성을 유지하되 학습자의 흥미를 유지시키기 위하여 그림, 표, 다양한 글자 형태 등 변화를 추구한다 |

| 관련성을 위한 기법 | |
|---|---|
| R1 | 친밀성의 기법 |
| R1-1 | 이미 알고 있거나 가지고 있는 정보, 기술, 가치 및 경험에 바탕을 두고 새로운 과제를 제시한다. |
| R1-3 | 개인적으로 친밀한 이름이나 인물을 이용한다. |
| R1-3 | 구체적이고 친숙한 예문이나 그림을 사용하여 추상적이고 새로운 개념을 가르친다. |
| R2 | 목적 지향성의 기법 |
| R2-1 | 교수의 목표를 예문에 포함시키거나 목적 지향적인 학습형태를 활용한다. |
| R2-2 | 학습목표를 미래의 실용성과 연관하여 인식시킨다. |
| R2-3 | 다양하게 제시된 목적에 대하여 스스로 학습방법 및 순서를 선택하도록 도움을 준다. |
| R3 | 필요한 동기와이 부합성 강조의 기법 |
| R3-1 | 학습의 목적을 어렵고 쉬운 다양한 수준으로 제시하여 본인의 능력에 따라 적절한 수준을 선택하도록 하고 이에 필요한 피드백을 제공한다. |
| R3-2 | 경쟁적 학습을 회피하는 학습자에게는 비경쟁적, 협력적 학습을 선택하도록 성취욕구와 친화의 욕구를 충족시킨다. |
| R3-3 | 학업성취 여부의 기록 체제 활용 |

| 자신감을 위한 기법 | |
|---|---|
| C1 | 성공에 대한 기대감 증가의 기법 |
| C1-1 | 수업의 목표와 전반적인 구조를 분명하게 제시한다. |
| C1-2 | 평가기준을 분명하게 제시하면서 연습의 기회를 제공한다. 이때, 학습자의 반응에 따라 적당한 피드백을 제공한다. |
| C1-3 | 필요한 선수지식을 알려줌으로써 자신의 선수학습능력을 검토 보완하여 본 과제에 대한 성공의 가능성을 높인다. |
| C1-4 | 시험 문제나 수의 특징, 시간제한 등을 예고한다. |
| C2 | 성공의 기회 제시의 기법 |
| C2-1 | 쉬운 내용에서 어려운 내용으로 수업을 조직한다. |
| C2-2 | 학습의 필요조건과 선수지식의 부합시켜 지나친 도전이나 권태를 방지하고 적절한 수준의 도전감을 부여한다. |
| C2-3 | 수업 전에 준비시험을 치루어 학습자의 수준에 맞는 내용에서 시작한다. |
| C2-4 | 다양한 수준의 난이도 제공하는 방법에는 시간의 조절, 자극의 속도 조절, 상황의 복잡성 조절 등이 있다. |
| C3 | 개인의 조절감 증대의 기법 |
| C3-1 | 학습의 끝을 조절할 수 있는 기회를 준다. |
| C3-2 | 학습자에게 다음 내용으로 스스로 진행하도록 학습속도 조절의 기회를 준다. |
| C3-3 | 언제든지 학습상황에서 빠져나갈 수 있고 돌아오고 싶을 때 돌아오도록 한다. |
| C4-4 | 선택가능하고 다양한 과제의 난이도 제공 |

| 만족감을 위한 기법 | |
|---|---|
| S1 | ‘언어적 칭찬과 정보제공 적’인 피드백의 기법 |
| S1-1 | 너무 빈번한 외적 보상에 의해 저하될 수 있는 부정적 영향을 줄이기 위한 방법으로 학습자에게 선택할 수 있는 보상의 종류를 제공한다. |
| S1-2 | 학습과정에 단순히 긍정적 피드백보다는 학습 진행에 도움이 되는 정보제시 피드백을 준다. |
| S1-3 | 옳은 반응 뒤에는 긍정적 외부보상을 하고 틀린 반응 뒤에는 보상을 삼간다.(외적 보상이 실제 수업내용보다 더 흥미를 끄는 것이어서는 안 된다) |
| S1-4 | 동기유발 피드백은 수행직후에 주어져야 하고 교정적 피드백은 다음 수행 직전(즉각적으로 이용 가능한 시기)에 행해져야 한다. |
| S2 | 적용의 기회제공 기법 |
| S2-1 | 연습문제를 통한 적용의 기회제공 |
| S2-2 | 후속하급상황을 통한 적용의 기회제공 |
| S2-3 | 모의상황을 통한 적용의 기회제공 |
| S3 | 공정성 강조의 기법 |
| S3-1 | 수업의 목표와 내용이 일관성 있게 제시될 때 학습자는 자신들의 목표에 대해 기대했던 것과 일치되게 느낀다. |
| S3-2 | 수업도중 연습한 내용과 시험내용을 일치시켜야 한다. |

<부록 2>

*[교사용설문]*

안녕하십니까? 디자인교과 이론수업 시 학생들의 동기 유발을 위한 학습기법에 관해 연구하고 있습니다. 이와 관련하여 학습과정 중 동기 유발 필요성에 대한 선생님들의 의견을 들어보려 합니다.
설문에 참여해주셔서 감사합니다.

부경대학교 교육대학원 디자인교육 전공
2007년 4월 김 지 영 드림

1. 디자인교과 이론수업 시 아이디어 발상을 위한 기초지식의 획득이 잘 이루어지고 있다고 생각하십니까?

1) 매우 그렇다 2) 그런 편이다 3) 보통이다
4) 그렇지 않다 5) 전혀 그렇지 않다

2. 디자인교과 이론수업 시 가장 힘든 점은 무엇입니까?

1) 교과에 대한 흥미저조 2) 교과의 이해부족
3) 학습자료 및 시설미비 4) 수업시간부족

3. 디자인교과 이론수업 시 동기 유발의 필요성을 느끼십니까?

1) 매우 그렇다 2) 그런 편이다 3) 보통이다
4) 그렇지 않다 5) 전혀 그렇지 않다

4. 디자인교과 이론수업 시 학생들을 위해 동기 유발을 시키고 계십니까?

1) 그렇다　　2) 아니다

5. 디자인교과 이론수업 시 동기 유발을 시키고 있다면 주로 수업활동의 어느 단계에서 하고 계십니까?

1) 도입단계　　2) 전개단계　　3) 정리단계　　4) 모든 수업단계

6. 현재 동기 유발을 위한 지도가 충분하다고 생각하십니까?

1) 매우 그렇다　　2) 그런 편이다　　3) 보통이다

4) 그렇지 않다　　5) 전혀 그렇지 않다

7. 동기유발을 위한 교수-학습법이 제시 된다면 수업에 적용해 볼 생각이 있으십니까?

1) 매우 그렇다　　2) 그런 편이다　　3) 보통이다

4) 그렇지 않다　　5) 전혀 그렇지 않다

<부록 3>

***[학생용설문]***

여러분 안녕하십니까?
이 설문지는 “디자인 이론수업”에 대한 여러분의 관심과 태도를 알아보기 위한 것입니다. 이 설문지의 각 문항에는 틀린 답이나 맞는 답은 없습니다. 또한 성적에 들어가지도 않습니다. 단지 이 결과는 여러분이 디자인을 보다 쉽고 재미있게 공부할 수 있는 방법을 찾기 위한 목적 이외에는 사용되지 않으므로 솔직하게 자신의 생각을 답해 주시기 바랍니다. 설문에 참여해 주어서 고맙습니다.
자신의 생각과 가장 가까운 곳에 V표 하세요.

부경대학교 교육대학원 디자인교육 전공
2007년 4월 김 지 영

1. 디자인 이론교과의 이해가 부족해 실기 수업에 곤란을 겪은 적이 있었습니까?

1) 매우 그렇다 2) 그런 편이다 3) 보통이다
4) 그렇지 않다 5) 전혀 그렇지 않다.

2. 디자인 이론수업에 집중하고 있습니까?

1) 매우 그렇다 2) 그런 편이다 3) 보통이다
4) 그렇지 않다 5) 전혀 그렇지 않다.

3. 현재 디자인교과 이론수업방식에 흥미를 느낍니까?

1) 매우 그렇다　2) 그런 편이다　3) 보통이다

4) 그렇지 않다　5) 전혀 그렇지 않다.

4. 흥미를 느끼지 못한다면 그 이유는 무엇입니까?

1) 교과에 대한 관심부족　2) 어려운 교과내용

3) 지루한 수업방식　4) 수업시간 부족

<부록 4> 학습동기 검사지(사전 · 사후 공통)

| 구 분 | 매우 그렇다 | 그런 편이다 | 보통이다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 선생님은 우리가 디자인 수업의 내용에 대해 열중하도록 하는 방법을 알고 계신다. | | | | | |
| 2. 디자인 수업에서 내가 배우고 있는 것은 나에게 쓸모가 있을 것이다. | | | | | |
| 3. 나는 디자인 수업에서 잘 할 것이라는 자신감을 갖고 있다. | | | | | |
| 4. 디자인 수업에 나는 집중할 수 없다. | | | | | |
| 5. 선생님을 통해 디자인 수업내용이 중요하다는 것을 알았다. | | | | | |
| 6. 디자인 수업에서 좋은 점수를 얻기 위해서는 운이 따라야 한다. | | | | | |
| 7. 디자인 수업은 너무 어려워서 내가 열심히 노력해도 이해할 수 없다. | | | | | |
| 8. 디자인 수업의 내용은 내가 이미 알고 있는 내용과 어떤 관련이 있는지 알 수 없다. | | | | | |
| 9. 디자인 수업에서 성공은 나의 노력에 달려 있다. | | | | | |
| 10. 선생님은 어떤 것을 강조하려고 할 때 우리를 약간 긴장하게 만드신다. | | | | | |
| 11. 디자인 수업 내용은 나에게 너무 어렵다. | | | | | |
| 12. 나는 다자인 수업에서 많은 만족감을 느낀다. | | | | | |
| 13. 디자인 수업에서, 나는 높은 수준의 목표를 정해 놓은 후 도달하기 위해 열심히 노력한다. | | | | | |
| 14. 디자인 수업의 내용에 대해 호기심을 가진다. | | | | | |

| 구 분 | 매우 그렇다 | 그런 편이다 | 보통 이다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15. 나는 디자인 수업내용을 즐겁게 공부한다. | | | | | |
| 16. 나는 디자인 수업에서 배우고 있는 것에 대해 만족한다. | | | | | |
| 17. 디자인 수업내용은 나의 기대와 목적에 관련이 있다. | | | | | |
| 18. 나는 디자인 수업에 열심히 참여한다. | | | | | |
| 19. 나의 목적을 달성하기 위해서는 디자인 수업에서 최선을 다하는 것이 중요하다고 생각한다. | | | | | |
| 20. 선생님은 재미있고 다양한 방법으로 가르치신다. | | | | | |
| 21. 나는 수업 중에 자꾸 딴 생각을 한다. | | | | | |
| 22. 만약 내가 열심히 노력한다면 디자인 수업을 잘 이해할 수 있다고 믿는다. | | | | | |
| 23. 디자인 수업은 나에게 필요한 좋은 점을 분명히 가지고 있다. | | | | | |
| 24. 수업 중의 질문이나 문제들은 자주 나에게 호기심을 갖게 한다. | | | | | |
| 25. 나에게 디자인 수업내용은 어렵지도 쉽지도 않고 적당하다. | | | | | |
| 26. 나는 디자인 수업에 어는 정도 실망감을 느낀다. | | | | | |
| 27. 디자인 수업에서 내가 공부해야 할 분량은 적절하다고 생각한다. | | | | | |