창의성 증진 교육방법의 개선방안

Study for the advanced education of creativity improvement

임효희[*,****], 김오연[**,****], 신경훈[*,****], 유혜원[*,****], 백윤수[***,****,†]
연세대학교 식품영양학과[*], 연세대학교 노화과학연구소[**],
연세대학교 기계공학과[***], (사)창의공학연구원[****]

Hyo Hee Lim[*,****], Oh Yoen Kim[**,****], Kyoung Hun Shin[*,****],
Hye Won Yoo[*,****] and Yoon Su Baek[***,****,†]
Dept. Food and Nutrition, Yonsei University[*]
Yonsei University Research Institute of Science for Aging[**]
Dept. Mechanical Engineering, Yonsei University[***]
Institute of Creativity Engineering[****]

요 약

본 연구는 대학생들의 창의성 향상과 관련하여 대학에서 실용적인 교육환경 제시를 위해 전반적인 창의성 교육환경에 대한 대학생들의 인식조사를 목적으로 하였으며, 서울시내 대학에서 공학을 전공하는 2, 3, 4학년을 대상으로 실시하였다. 대학수업 중 창의성 관련 전공과목 수강과 관련하여, 약 28%의 학생이 수강하였다고 응답하였고, 이중 3, 4학년의 비율이 높았으며, 창의성 향상에 도움이 되었다고 응답한 경우가 60%이상이 되었다. 창의성 관련 수업은 교수와 학생이 모두 참여하는 토론식 방식이 약 39%, 학생발표와 교수논평 방식이 약 29%를 차지한다고 답하였으나, 현재 대학에서 진행되고 있는 수업방식은 교수위주의 이론 주입방식이 대다수를 차지(79%) 한다고 답하였다. 창의성 증진에 영향을 줄 수 있는 수업방식에 대한 질문에, 2, 3, 4학년 모두 토론 및 프로젝트 수업방식을 선택하여 대부분의 학생들은 교수가 조력자로서의 역할을 가지고 함께 참여하는 수업방식을 선호하는 것으로 나타났다.

주제어: 창의성, 창의성 교육, 수업방식, 수업분위기

Abstract

This study aimed to investigate the perception of students for the general creativity education in order to suggest the practical education for the improvement of their creativity. Most students chose 'discussion and projects' which indicates students preferred the class where they can mainly participate with a help of professors.

Keywords: Creativity, Creativity Education, Class Style, Class atmosphere

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

창의성은 20세기 이전까지 대체로 소수의 특별한 사람만이 가지는 선천적인 특성으로 여겨져 정량적으로 측정되고 수치화될 수 없는 것으로 여겨졌으나 최근 들어 모든 인간에게 내재된 보편적인 특성으로 인식하고 후천적으로 교육을 통해 계발 가능한 개념으로 이해되면서부터 창의성에 대한 연구도 활발히 진행되었다. 하지만 지능이 뛰어난 사람이 창의적인가? 교육에 의해 창의성은 높아질 수 있는가? 창의성을 높이기 위한 교육이 필요한 것인가? 상상하고 발명하는 것이 창의성을 신장하는데 도움을 주는가? 창의성에 어떤 것이 영향을 미치는 지 등에 대한 창의성의 근본적 속성에 대한 연구는 아직도 논란의 여지가 많이 남아있는 실정이다.

창의성 계발은 본래 교육의 중요한 기능의 하나라고 할 수 있지만 개인이 본래 가지고 있는 능력을 최

논문접수일: 2009년 7월 8일
최종수정일: 2009년 9월 11일
논문완료일: 2009년 9월 24일
이 논문은 교육과학기술부과제 “문제해결 방법론(TRIZ)을 이용한 과학기술자 양성 프로그램 개발” 지원에 의해 수행된 논문임.
† 교신저자: 백윤수

대한 발휘할 수 있도록 도와주는 것은 쉽지 않은 일이다. 창의성이라는 것이 어떤 교육이나 상황에 의해 높아지고 낮아지는 것이라고 분명하게 답할 수 있는 것은 아니기 때문이다. 모든 인간이 잠재적으로 가지고 있는 창의성은 지적능력이 떨어지거나 환경적인 여건이 갖추어지지 않았을 때는 계발되지 못하고 잠재력에 머물러 있게 되지만, 어떤 환경적인 조건이 갖추어진다면 창의성은 계발될 것이다. 하지만 어떻게 창의성을 높일 것이냐에 대한 논의는 조심스럽게 다뤄져야 할 것이다.

최근 창의성 계발 교육이 학교 교육 현장에서 학생들의 창의성을 효과적으로 계발하는데 도움을 주고 있는 지에 대해 평가가 요구되고 있다. 하지만 창의성 교육을 통해 나타난 결과들이 온전히 창의성이 향상되어 나타났다고 확정지을 수 없고, 눈에 띄지 않는 성과물들에 대한 평가 또한 할 수 없으며, 이를 측정할만한 도구도 마땅히 존재하고 있지 않기 때문에 평가하기가 힘든 실정이다.

초·중·고등학생들을 대상으로 현재 시행되고 있는 교육과정도 사고력, 창의적 사고, 또는 창의적 문제해결 등의 중요성을 강조하고 있으며(김영채, 2002), 대학 사회에서도 아동학, 심리학, 교육학 등을 넘어서 경영학, 공학에 이르기까지 연구 주체와 대상이 확대되고 있다. 이러한 관심을 박병기(2004)는 창의성과 창의성 교육에 대한 현재의 관심은 하나의 '운동'이라고 불러도 무리가 없을 정도라고 이야기 하고 있다. 창의적인 인재에 대한 사회적인 관심이 많아진 지금 창의성을 신장하기 위한 교육이 오히려 획일화되고 틀에 박힌 교육으로 변질되어 입시위주의 주입식 교육을 할 때보다 더 학생들의 자유로운 사고과정을 해치고 있는 것은 아닌지 조심스럽게 논의되어야 할 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 창의적인 인재 양성을 위한 교육이 어떻게 하면 효과적으로 이루어질 것인가에 대해 알아보고자 하였다. 우선적으로 서울시내 소재 대학교육 현장에서 창의성 교육의 실태를 파악하고, 학생들이 실질적으로 창의성 계발 교육에 대해 어떻게 인식하고 있는지 파악하고자 하였다.

3. 연구 문제

본 연구에서는 위에서 서술한 연구 목적을 달성하기 위하여 아래와 같은 연구 문제를 설정하였다. 각 연구문제는 창의성 교육에 대한 학생들의 인식을 알아보기 위해 마련되었다.

(1) 대학생들은 대학교육에서 창의성 계발 교육이 현재 활발하게 이루어지고 있다고 생각하는가?

(2) 현재 교육방법 또는 수업방식이 학생들의 창의성 계발에 도움을 준다고 인식하는가?

(3) 현재 대학교육에서는 학생들의 창의성을 향상시킬 수 있는 수업분위기가 활성화되어 있는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 창의성과 수업방식

창의성의 정의는 일반적인 인간 중심적인 설명부터 엄격한 조작적인 정의까지 다양하다. 창의성 개념은 다양하지만 일반적으로 창의성은 새롭고 적절한 것을 산출하는 능력이라고 정의내리고 있다(전경원, 2006). 창의성의 개념 및 본질에 대해서는 많은 학자들이 서로 다른 연구 결과를 제시했는데, 그중에 보편화된 몇 가지를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 창의성을 인지적 능력으로 간주하는 관점으로 Guilford는 창의성을 정신과정의 일종으로 보고 3차원적 입체모형인 지능구조 이론을 제안하였다. 이중 확산적 사고를 창의성과 관련되는 능력으로 보고 그 하위요인을 다시 분석하여 민감성(sensibility), 유창성 (fluency), 유연성 (flexibility), 독창성 (originality), 면밀성 (elabolation), 재구성력(reorganization), 집요성 (persistency)의 7가지 요인을 추출하였다. 둘째, 창의성을 정신적 과정으로 보는 관점으로 문제해결과정을 중시함으로써 방법론적 측면을 강조한다. Wallas(1926)는 창의적 사고단계를 문제로 지각하고 자료를 수집하는 준비단계, 항상 마음속에 품고 생각하는 부화단계, 순간적으로 떠오르는 영감, 통찰, 완성의 조명단계, 영감을 구체화하여 표현하는 검증단계로 나누어 설명하였다. 셋째, 성격 특성론적 시각으로 창의적 특성을 강조하는 관점으로(Dudek & Hall, 1991) 정신분석학적 측면, 인본주의적 측면, 개인적 속성 측면이 있다. Freud는 창의성을 무의식적이고 억압된 갈등을 해소하는 과정에서 나타나는 공상으로 보았으며, 인본주의적 입장에서는(Fromm, 1959) 모든 인간은 자아실현을 통해 이룰 수 있는 잠재적인 창의성을 가지며, 자아실현을 통해 삶을 의의있게 만들며 창의적인 사람이 될 수 있다고 주장한다. 또한 개인적 속성 측면(Macknon, 1976)에서는 개인의 능력과 성격특성 등을 중시한다. 넷째, 통

합적 접근(Amabile, 1983)으로 창의성의 다면적 특성을 강조하는 입장으로 인지적, 인성, 환경적인 요인들이 통합되어 발현된다고 가정한다.

창의성과 관련된 수업방식에 대한 연구는 지속적으로 이루어지고 있으나, 실제로 대부분의 연구는 대학교육보다는 초·중·등 학생들을 대상으로 한 교과목과 관련한 창의적 사고기법을 소개하는 형식으로 된 연구가 주로 이루어졌다고 할 수 있다. 김종두(2004)는 학생들의 창의성을 신장시키기 위해서는 교사 스스로의 부단한 연수와 성찰을 통하여 올바른 창의력 교육을 이해하고 창의력을 자극하는 발문기법 등을 통해 학생들의 반응이 창의적인 쪽으로 나아갈 수 있도록 안내하고 이끌어주어야 한다고 하였다.

전경원(2000)의 유아교육학과 여학생을 대상으로 한 창의성 저해 요인에 대한 연구에서는 우리나라의 암기위주의 획일적인 교육제도로 인해 학생들의 창의성이 제대로 발휘되지 못하는 것으로 나타났다. 한관일(2004)은 우리의 학교교육이 인간의 가장 고차원의 정신 능력이라고 하는 창의적 능력을 소홀히 하고 있고, 학교에서는 창의성 신장 교육보다 지능위주의 교육이 압도적인 현실이라고 하였고, 학생들의 창의성 신장 교육을 위해 학생들의 다양한 사고능력의 이해, 교육과정, 교수방법 그리고 교사의 수업분위기 등 교육 전반에 걸쳐 기획되고 개혁하여야 한다고 하였다. 정지범(2004)은 이공계 우수대학생 집단에서 학생들의 창의성과 공학기초분야의 학업성취와는 거의 상관관계가 없다고 하였고, 이것은 학생들에 비하여 절대적으로 부족한 교수 수, 콩나물 강의실, 전반적인 창의적 성과의 측정보다는 몇 개의 시험에 의해 결정되는 학점 구조 속에 있기 때문에 창의적 인재의 양성이 힘들다고 하였다.

2. 창의성 교육

창의성 교육은 단순한 논리적 문제해결의 사고를 넘어선 보다 넓고 깊고 색다른 사고를 요하는 21세기 문명에 대응하기 위한 하나의 교육적 대안으로서 그 교육학적 의미와 가치가 새롭게 부각되고 있다(김춘일, 2000). 창의성 계발은 본래 교육의 중요한 기능의 하나라고 할 수 있다. 교육은 잠재능력의 계발 및 가능성의 실현을 통해 개인으로 하여금 보다 나은 삶을 영위하도록 하는 것이다. 개인의 잠재능력의 계발은 어떤 일정한 틀에 맞추어 개인을 주조하는 것이 아니라 개인이 본래 가지고 있는 무한한 능력이 최고도로 발현되도록 도와주는 과정이어야 한다. 이는 자아실현의 과정이고, 자아가 실현된다는 것은 개인의 특성이 발현된다고 하였다(한순미, 2004). 창의성 교육을 통해 개인의 잠재능력을 발휘하게끔 하는 것은 결코 쉬운 일이 아니지만, 창의적인 인재를 양성하는 것은 가치있는 일임엔 틀림없다. 최석민(2003)은 창의적 사고 기법과 기존의 교육 내용을 통합시켜 적용하였는데, 통합적 접근 방식은 실질적인 내용과 형식적인 사고과정의 통합, 창의적 사고와 다른 가치 있는 좋은 사고와의 통합을 꾀함으로서 어느 한 부분만 강조하는 데서 오는 창의적 사고의 교육내용과 교육방법의 불균형을 해소한다고 하였다. 한관일(2004)은 학교 교육에서 단순한 지식만을 가르치는 것보다는 새로운 환경에 적응하고 적절하게 대응하기 위해 미래 사회에 필요한 폭넓은 창의적 사고방법을 가르치고, 인지적 융통성과 지적 호기심을 신장시켜야 한다고 하였다. 창의성을 향상시키기 위해 발명과 발견을 강조하는 학습이나 혹은 게임과 같은 학습활동은 강의식과 같은 전통적 방법보다 훨씬 더 효과적이다. 또한 창의성을 강조하는 교수-학습 방법은 학생들의 학교에 대한 태도와 자아상은 물론 학생들의 동기유발에 긍정적인 효과가 있다(이경화, 2004).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

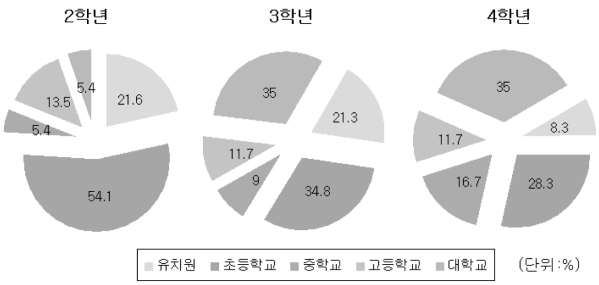
서울시내에 위치한 대학에서 공학을 전공하고 있는 200여명의 공과대학생을 대상으로 창의성 계발 교육 관련 설문조사를 실시하였다. 이 중에서 한 문항이라도 빠진 것이 있는 경우는 분석에서 제외하였고, 그 결과 남학생 137명 (73.7%), 여학생 49명 (26.3%)으로 총 186명이었다. 이들의 연령 분포는 20~28세였으며, 남학생은 평균 23.9세, 여학생은 평균 22.4세였다. 학년별로는 2학년 19.7%, 3학년 47.9 %, 4학년 32.4%로 나타났다. 본 연구는 2008년 9~10월에 진행되었다.

2. 연구도구

본 연구에서는 창의성 교육이 이루어지고 있는 교육현장에서 학생들의 입장에서 본 창의성 교육의 실태를 알아보고자 설문지를 만들었고, 이를 이용하여 연구를 진행하였다.

3. 자료처리

본 연구의 자료는 SPSS 15.0 ver.을 이용하여 분



[그림 1] 창의성 향상에 영향을 준 시기

[Fig. 1] Periods of influencing the improvement of creativity

석하였다. 연구대상자들의 기본적인 특성을 알아보기 위해 빈도와 백분율을 산출하였고, 대상 집단의 일반적인 특성과 창의성 교육 관련 설문문항의 관계를 파악하기 위해 crosstab을 실시하였다.

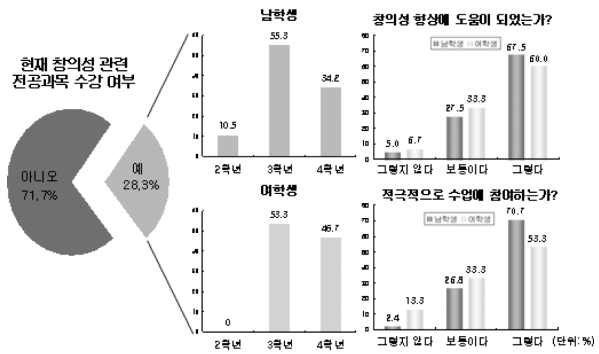
Ⅳ. 연구결과

1. 창의성 향상에 영향을 준 시기

[그림 1]은 본 연구에 참여한 공과대학생들이 선택한 창의성을 향상에 가장 영향을 많이 주었던 시기를 보여주고 있다. 2학년의 경우, 창의성 향상에 영향을 준 시기로 초등학교가 54.1%로 가장 높게 나타났고, 유치원이 21.6%로 뒤를 이었다. 3학년에서는 대학교와 초등학교가 각각 35.0%, 34.8%로 비슷한 분포를 보였다. 4학년에서는 대학교가 35.0%로 가장 많이 나타났고, 초등학교가 28.3%로 뒤를 이었다. 2학년에 비해 3, 4학년에서는 대학교가 창의성 향상에 도움을 준 것으로 나타났는데, 이것은 우리나라의 창의성 교육이 연령이 낮은 집단에서만 이루어지는 것이 아니라 유치원에서부터 대학교까지 폭넓게 이루어지고 있는 사회적 분위기를 반영하는 것으로 보인다.

2. 창의성관련 수업수강에 따른 창의성 향상 효과

[그림 2]에서 보는 것과 같이 현재 창의성 관련 전공과목을 수강했거나 수강중인 학생은 전체 186명 중 53명 (28.3%)에 불과한 것으로 나타났다. 주로 3, 4학년 학생들이 창의성 관련 전공과목을 수강한 것으로 나타났고, 2학년의 경우 남학생은 10.5%가 창의성 관련 전공과목을 수강한 것에 반해 여학생은 수



[그림 2] 창의성 관련 전공과목 수강여부에 따른 효과

[Fig. 2] Effects of creativity-related major courses on the improvement of creativity

강하지 않은 것으로 나타났다. 2학년의 경우, 전공을 선택한 후 한 학기밖에 지나지 않았기 때문에 다른 학년에 비해 적게 나타났을 가능성도 배제할 수 없다. 창의성 관련 전공과목이 학생들의 창의성 향상에 도움이 되었는지에 대해서는 남학생, 여학생 중 각각 67.5%, 60.0%가 '그렇다'라고 응답하였다. 물론 도움이 되지 않았다는 의견도 남학생 5.0%, 여학생 6.7%로 나타났다. 적극적으로 수업에 참여하였는지에 대해서는 남학생, 여학생 각각 70.7 %, 53.3%가 '그렇다'라고 나타났다. 전반적으로 창의성 관련 수업을 수강한 학생들은 창의성 향상에 도움이 되었다는 경향을 보였다.

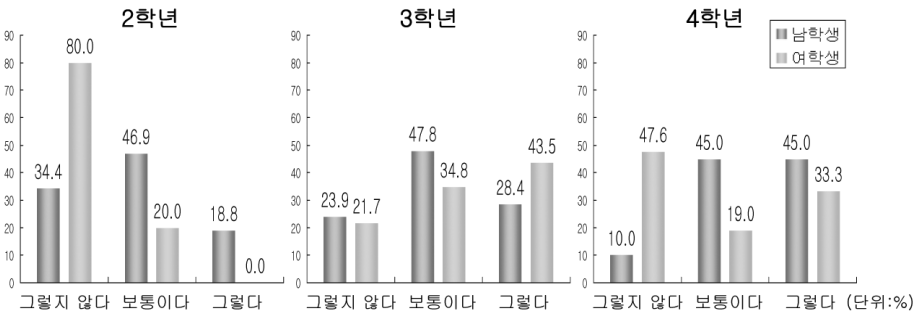
3. 대학수업 방식과 창의성 향상에 대한 인식

현재 대학교육에서 진행되고 있는 수업 방식에 대한 결과는 <표 1>과 같다. 학생들이 수강했거나 현재 수강중인 창의성과 관련된 수업은 '교수와 학생이 모두 참여하는 토론식 방식'이 39.2%로 가장 많았고, '학생들이 발표하면 교수가 논평하는 방식'이

<표 1> 수업 진행 방식 비교

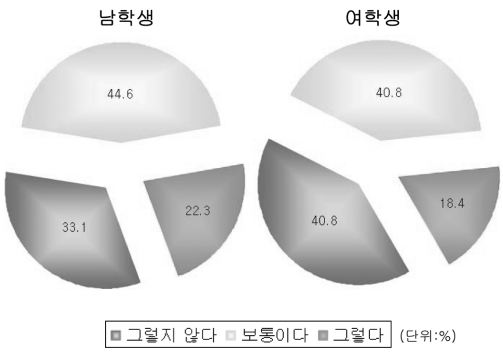
<Table 1> Comparison of class styles

수업 진행 방식	창의성 관련 수업 (%)	현재 수강중인 수업 (%)
교수 위주의 이론 주입식 방식	23.5	79.1
교수와 학생이 모두 참여하는 토론식 방식	39.2	14.7
학생들이 발표하면 교수가 논평하는 방식	29.4	3.9
기타	7.9	2.3



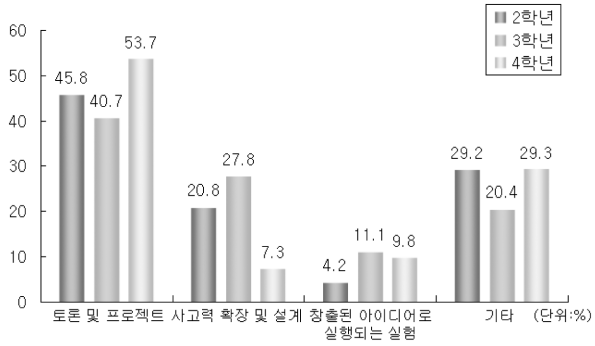
[그림 3] 교수의 창의성 향상 교육방식에 대한 학생들의 인식

[Fig. 3] Students' perception on professor's education methods for the improvement of creativity



[그림 4] 창의적인 수업 분위기 활성화 비교

[Fig. 4] Comparison of the activation methods for creative class atmosphere



[그림 5] 창의성 증진관련 선호 수업방식

[Fig. 5] Preferable class style in relation to the improvement of creativity

29.4%, '교수 위주의 이론 주입식 방식'은 23.5%로 나타났다. 현재 학생들이 수강중인 수업은 '교수 위주의 이론 주입식 방식'이 79.1%로 가장 많았고, 이것은 창의성 관련 수업에서 나타난 것과는 다르게 중·고등학교에서 주로 이루어지고 있는 입시위주의 주입식 교육이 대학교육에서도 이어지고 있다는 것을 보였다. 창의성 관련 수업은 학생들의 참여를 유도하여 학생과 교수가 함께 수업을 진행하면서 창의성 향상에 영향을 주지만 현재 대부분의 학생들이 수강하고 있는 수업은 학생들의 참여보다는 교수의 지식을 학생들에게 전달하는 방식으로 학생들의 창의성 향상에는 도움이 되지 않는다는 경향을 보였다. 학생들이 직접 자신의 능력을 발휘하여 문제를 해결하고, 결론을 내리며, 물론 교수는 학생들이 새로운 사실을 발견하게끔 유도하면서 함께 하는 것이 보다 창의적인 수업이라 할 수 있겠다.

[그림 3]은 교수가 수업 시간에 학생들의 창의성을 향상시키는 것에 도움을 주는 지에 대해 학년별로 비교한 것이다. 2학년의 경우, 남학생 18.8%만이 교수가 창의성 향상에 도움을 준다고 응답하였다. 반면, 거의 대부분의 여학생들은 교수가 창의성 향상에 도움을 주지 않는다고 응답하였다. 여학생이 남학생보다 창의성 향상을 위한 교수의 역할에 대해 부정적인 인식이 강하게 나타났다. 반면, 3학년 여학생의 경우 43.5%가, 4학년 여학생의 경우 47.6%가 창의성 신장에 대한 교수의 역할에 긍정적인 인식을 보였다. 전체적으로 볼 때, 교수의 역할에 대해 학년이 높아짐에 따라 부정적인 인식이 감소하고, 긍정적인 인식이 증가하는 경향이 나타났다.

[그림 4]는 학생들이 창의성을 자유롭게 발휘할 수 있게 수업 분위기가 활성화 되었는지에 대해 비교한 것이다. 남학생과 여학생 각각 44.6%, 40.8%가 긍정적이지도 부정적이지도 않은 경향을 보였다. 남학생 33.1%, 여학생 40.8%는 수업 분위기 자체가 활성화되지 않았다고 나타났다. 아직까지 우리나라의 대학 교육에서는 학생들의 창의성을 자유롭게 발휘할 수 있는 수업 분위기 조성이 되어 있지 않다는 것을 보였다.

[그림 5]는 학생들이 창의성을 높이는 데 향후 어떤 수업이 영향을 줄 것인지에 대한 결과를 정리한 것

이다. 2학년 (45.8%), 3학년 (40.7%), 4학년 (53.7%) 모두 '토론 및 프로젝트' 수업 방식이 창의성을 향상시키는 데 가장 많은 영향을 줄 것이라는 경향을 보였다. 3학년의 경우, '사고력 확장 및 설계' 수업 방식이 27.8%로 '토론 및 프로젝트' 수업에 이어 높게 나타났다. 대부분의 학생들은 교수가 조력자로서의 역할을 가지고 함께 참여하는 수업 방식을 선호하는 것으로 나타났다.

Ⅴ. 논의

본 연구에서는 대학교육에서 학생들의 창의성 향상을 위해 보다 실용적인 교육환경 제시를 위한 일환으로 서울시내에 대학에서 공학을 전공하고 있는 공과대학생을 대상으로 전반적인 창의성 교육환경에 대해 학생들의 인식을 알아보았다.

학생들의 창의성 향상에 영향을 준 시기로는 2학년의 경우 54.1%가 초등학교, 3학년과 4학년은 각각 35.0%, 35.0%가 대학교를 선택하였다. 이는 창의성 교육이 더 이상 아이들에게만 이루어지는 것이 아닌 성인에게도 적용될 수 있는 것임을 확인시켜 주었다. 본 연구에 참여한 공과대학생 중 창의성 증진 관련 전공과목을 수강한 학생은 28.3%로 나타났고, 수업을 통해 대부분의 학생들이 창의성 향상에 도움을 받은 것으로 나타났다. 그러나 수업 외에 다른 환경적인 요인의 복합적 작용에 의한 창의성 향상 가능성도 배제할 수 없다.

현재 대학에서 진행되고 있는 수업 방식은 주로 '교수 위주의 이론 주입식 방식'으로 나타났다. 반면 창의성과 관련된 수업 방식은 '교수와 학생이 모두 참여하는 토론식 방식'으로 나타났다. 수업에서 교수가 창의성을 향상시키는 것에 대한 학생들의 인식은 학년이 높아감에 따라 부정적인 인식은 감소하고, 긍정적인 인식은 증가하는 경향을 보였다. 이러한 결과는 암기위주의 수업과 획일적 평가방식의 교육 분위기가 대학생의 창의성 계발을 저해한다는 몇몇의 보고와는 달리, 대학교육이 학생들의 창의성 증진에 기여한다는 것을 시사하는 중요한 자료라고 할 수 있다. 학생들의 창의성을 발휘하기 위해서 수업 분위기는 아직까지 활성화되지 않은 것으로 나타났다. 학생들이 원하는 수업방식은 '토론 및 프로젝트'로 즉, 학생들이 스스로 탐구해가면서 수많은 시행착오를 겪고, 토론을 통해 사고력 신장과 문제해결능력을 향상시키는 것이라 할 수 있겠다.

결론적으로 본 연구결과를 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 현재 대학교육에서 창의성 교육을 실시하고 있고, 수업에 참여한 대부분의 학생들은 창의성 향상에 도움을 준다고 인식하고 있다. 둘째, 학생들은 '교수와 학생이 모두 참여하는 토론식 방식'의 수업이 창의성을 향상시킨다고 인식하고 있고, 이것이 그들이 원하는 수업이라고 할 수 있다.

나아가 창의성 증진교육을 위해서 다음과 같은 사항은 충분이 고려되고 논의되어야 할 것이다. 첫째, 실제로 대부분의 학생들은 창의성 관련 과목을 수강하지 않고 있기 때문에 대학에서 창의성 계발 교육이 활발하게 이루어지지 않고 있다는 것이다. 물론 창의성 교육이 학생들의 창의성 향상에 도움을 준다고 단정지을 수는 없다. 왜냐하면 실제로 동아리활동, 친구 관계, 변화된 주변 환경 등 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하여 수업보다 훨씬 더 많은 영향을 줄 수 있기 때문이다. 그러므로 대학에서 창의성 교육이 활발하게 이루어지려면, 친구 관계 등의 환경적인 요인도 충분히 고려하여 진행하여야 한다. 둘째, 현재 대학에서 이루어지는 수업은 거의 '교수 위주의 이론 주입식 방식'으로 중·고등학교에서 입시 위주의 암기식 교육이 대학에서도 지속되고 있는 실정이다. 그러므로 창의적인 인재양성을 위해 지식을 전달하는 것도 물론 중요하지만, 학생들이 자율적으로 사고하는 훈련이 절실히 요구되어진다. 마지막으로, 현재 대학교육에서는 학생들이 수업 시간에 자유롭게 아이디어를 표현하는 것 자체가 결코 쉬운 일은 아니다. 왜냐하면 획일화된 주입식 교육을 받아온 학생들이 자신의 생각을 표현하는 것에 익숙하지 않고, 수업시간에 자유롭게 창의성을 발휘할 수 있는 분위기 또한 잘 조성되어 있지 않기 때문이다. 창의적인 수업 분위기를 위해서는 학생들의 적극적인 수업 참여를 유도하고 자유롭게 사고할 수 있도록 교수가 조력자의 역할을 충실히 해야 조성될 수 있다고 사료된다.

참고문헌

이명희・이정덕(1999). MMTIC에 의한아동의성격유형과창의성과의관계, 아동학회지.

김춘일(2000). 창의력교육의실천과제-교사의입장을 중심으로, 유아교육.

전경원(2000). 창의성저해요인조사연구: 유아교육과 여학생을 중심으로, 열린유아교육연구.

김영채・전헌선・박권생(2002). 창의적 문제 해결력 향상을 위한 수업 프로그램의 개발과 실험분석, 교육학연구.
최석민(2003). 창의성 교육의 접근 방식 탐색, 교육철학.
한순미 외(2004). 창의성[사람|환경|전략], 학지사.
박병기(2004). 창의성의 은유적 이해, 교육심리연구.
한관일(2004). 학교수업에서의창의성교육, 한국의 청소년문화.
이경화・최병연・박숙희(2004). 창의성 계발과 교육, 학지사.
정지범・백윤수・문일(2004). 이공계 우수 대학생 집단의 창의성과 학업 성적, 공학교육연구.
김종두(2004). 창의력 신장을 위한 교수 학습 방법의 개선, 대한사고개발학회 2004연차 학술발표대회
정지범・박정선・백윤수(2005). 대학생들의 창의성 측정을 위한 TTCT의 적용과 학업 성취 요소들간의 관계, 공학교육연구.
백윤수 외(2006). 대학 신입생 공학설계과목을 통한 창의성 교육의 성과, 공학교육연구.
전경원(2006). 창의성 교육의 이론과 실제, 창지사.
Wallas. G.,(1926). *The art of through*, New York : Harcourt Brace.
Guilford. J. P.,(1956). *Structure of intellect*, Psychological Bulletin.

저 자 소 개

임효희 (Lim, Hyo Hee)
2006년 성신여자대학교 식품영양학과 학사
2006년~현재 (사)창의공학연구원 연구원
2008년 연세대학교 식품영양학과 석사
2008년~현재 연세대학교 식품영양학과 박사과정
관심분야: 영양, 유전, 창의성, 창의성 증진 프로그램 개발
Phone: 02-364-9605
Fax: 02-364-9605
E-mail: joyhh0819@yonsei.ac.kr

김오연 (Kim, Oh Yoen)
1997년 연세대학교 식품영양학과 학사
1999년 연세대학교 식품영양학과 석사
2002년 연세대학교 식품영양학과 박사
2006년~2008년 프랑스 파스퇴르연구소 연구원
2009년~현재 연세대학교 노화과학연구소 연구교수
2009년~현재 (사)창의공학연구원 선임연구원
관심분야: 영양, 건강, 창의성
Phone: 02-313-8854
Fax: 02-364-9605
E-mail: ohkite@yonsei.ac.kr

신경훈 (Shin, Kyung Hun)
2008년 숙명여자대학교 식품영양학과 학사
2008년~현재 연세대학교 식품영양학과 석사과정
2008년~현재 (사)창의공학연구원 연구원
관심분야: 청소년의 창의적 사고, 발효과학, 트리즈, 영양
Phone: 02-313-8844
Fax: 02-364-9605
E-mail: rudgns8403@yahoo.co.kr

유혜원 (Yoo, Hye Won)
2008년 덕성여자대학교 식품영양학과 학사
2008년~현재 연세대학교 식품영양학과 석사과정
2008년~현재 (사)창의공학연구원 연구원
관심분야: 영양, 창의적 사고, 발효과학
Phone: 02-313-8844
Fax: 02-364-9605
E-mail: woops85@hanmail.net

백윤수 (Baek, Yoon Su)
1979년 연세대학교 기계공학과 학사
1981년 연세대학교 기계공학과 석사
1986년 Oregon State Univ. 기계공학과 석사
1990년 Oregon State Univ. 기계공학과 박사
1994년~현재 연세대학교 기계공학과 교수
2006년~현재 (사)창의공학연구원원장
관심분야: Robotics, 창의성, 트리즈
Phone: 02-2123-2827
Fax: 02-364-9605
E-mail: ysbaek@yonsei.ac.kr