

공학 분야에서의 영어 강의(English Medium Instruction)에 대한 기초 연구

강소연*, 박혜선**

연세대학교 공학교육혁신센터 선임연구원*
University of South Carolina 언어학과 교수**

(2004. 3. 5 접수)

Instructor Beliefs and Attitudes about English Medium Instruction: Report of Questionnaire Study

So-yeon Kang*, Hye-son Park**

*Yonsei Center for the Innovation of Engineering Education**

*University of South Carolina***

(received March 5, 2004)

국문요약

영어가 세계적인 공용어로 인식 되어감에 따라 특히 공학과목의 영어 강의가 전 세계적으로 확산되고 있다. 영어강의의 효과를 극대화하기 위해서는 교수 및 학생의 영어능력과 강의를 지원해주는 시스템이 모두 중요하지만 현실적으로는 이에 대한 별도의 지원이 거의 없는 현실이다. 본 연구는 Y 대학교 공과대학에서 전공과목의 영어강의를 하고 있는 교수들의 영어강의에 대한 지각성향과 개선방향에 대한 의견을 조사를 하였다. 교수들은 자신의 전공영어능력에 대해 긍정적인 평가를 하였으나 영어강의에 대해 스트레스를 가지고 있었다. 무엇보다 학생들의 영어강의에 대한 준비의 부족이 효과적인 영어강의의 방해요인으로 생각하고 있어서 이에 대한 학교당국의 지원이 무엇보다 필요하다고 인식하고 있다.

Abstract

The number of schools that implement English medium instruction (EMI) to improve students' English proficiency has been increasing. Despite the increasing popularity of EMI, little attention has been paid to evaluating the effectiveness of EMI and its impact on students and instructors. This study explores these issues, focused on the case of the College of Engineering at Y University. A survey questionnaire was administered to 19 engineering professors who offered EMI courses in the Fall of 2003. The survey results

show that:1) the professors perceive that students' low English proficiency is a large obstacle to successful implementation of EMI, and that pre-EMI language courses are needed to prepare students for EMI. 2)Though the professors expressed confidence in their English proficiency, they indicated that they felt quite a lot stressed at teaching EMI courses; hence, support of the school administration is needed to help faculty offering EMI courses. 3)To improve students' English proficiency, native-speaking language instructors are needed to provide feedback on students' written and spoken English.

I. 연구의 필요성 및 목적

국내는 물론 국제적으로 공학 분야에서 모국어 가 아닌 영어로 과목을 강의 하는 EMI(English Medium Instruction)를 많이 시도하고 있다. 광주과학기술원은 설립 다음 해인 1996년부터 100% 영어강의를 표방해 왔으며 한국과학기술원(KAIST)은 2003년 2학기 100여개의 영어강의(전체강의의 18.6%)를 실시하고 있다. 포항공대는 학부 15.3%, 대학원 31.4%를 영어로 강의하고 있다(중앙일보, 2003). 연세대학교는 1999년부터 영어강의를 개설하기 시작해 2004년 1학기 개설예정인 영어강의 수가 61개 강좌이다. 연세대학교 전체 영어 강좌 중 공과대학에서 개설되는 영어 강좌가 50%이상을 차지한다(연세대학교 교육개발센터, 2003). 2000년부터 서울대학교의 기계공학부의 경우 미국의 Michigan 공대와 독일의 Berlin대학과 함께 Global Lecture on Design and Manufacturing of Global Products를 진행하는 등 국내 공과대학의 영어강의는 확대되고 있다.

영어로 강의 하는 EMI(English Medium Instruction)가 세계적으로 확산되는 주요한 이유는 과목에 대한 지식의 습득은 물론 영어에 오래 노출됨으로써 영어능력의 향상이 동시에 가능하다는 기대에 기인한다. 그러나 영어에 노출되는 시간이 연장된다고 해서 영어능력의 효율적인 개선을 기대하기는 어렵다. 학생들이 다양한 매체를 통해 영어를 접할 수 있는 기회가 증가하고 있는 현실이지만 학생들의 영어능력에 대한 수요자들의 평가

는 부정적인 것이 사실이다(경실련, 2002). 학생들의 영어능력에 대한 교육 수요자의 만족도를 높이기 위해 대학에서는 다양한 시도들을 하고 있지만 학생자신이나 기업의 기대를 충족하지 못하고 있다(강소연 & 박혜선, 2003, 2004).

효과적인 교수학습이 이루어지기 위해서는 교수자의 전공분야에 대한 지식 외에도 교수(instruction)능력과 교수효능감, 학습자의 학습에 대한 준비도와 동기, 내용의 적절성, 지지적 교육환경 등 다양한 요인들이 요구된다. 교수자가 자신의 직무와 관련하여 가지는 자신감이나 스트레스, 학생의 능력에 대한 지각성향 등은 교수자의 효능감에 중요한 영향을 미치며, 그 결과 학생의 학습동기 및 학습성취도에 영향을 준다. 특히 교수자의 학습자의 학습성취도에 대한 기대는 학습자의 학습성취에 영향을 미친다는 pygmalion effect는 영어강의에서도 예외일 수 없다.

공학분야에서 전공과목을 영어로 강의하는 EMI가 점점 더 확대되고 있는 상황에서 대부분의 공학 전공 전임교수들은 외국에서의 거주 및 학습 경험을 가지고 있지만 영어가 모국어가 아니므로 영어로 강의 하는데 심리적 부담을 느끼지 않을 수 없다. 또한 문법위주의 중등교육을 통해 영어의 듣기 능력이 부족한 학생들의 경우 교수들의 강의를 알아듣지 못하기 때문에 교수들은 높은 수준의 공학 전공 내용을 쉬운 영어로 풀어서 설명해야 하는 이중의 부담을 가질 수 밖에 없다.

공과대학들이 EMI 강의를 확대하고 있지만 EMI 강의에 대한 교수들의 심리적 부담이나 효과에 대한 지각 등에 대한 국내 연구가 없다. 따라서

본 연구는 EMI강의의 교수효율성과 관련된 교수자 자신 및 학습자에 대한 지각성향과 영어강의에 대한 부담, 수업의 효과에 대한 기대성향 등을 조사해 봄으로써 영어강의를 진행하는 교수들의 효능감을 높이고 전공과목의 영어강의를 개선하기 위한 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다.

II. 이론적 배경

영어로 강의 하는 EMI(English Medium Instruction)가 세계적으로 확산되는 주요한 이유는 과목에 대한 지식의 습득은 물론 영어능력의 향상이 동시에 가능하다는 점이다. 언어의 습득은 그 언어에 대한 지식을 배우는 것 보다 내용에 대한 학습(content-area learning) 과정에서 언어에 대한 노출을 통해 부수적으로 획득되는 것이 가장 효과적이라는 Krashen(1982, 1985)의 Input Hypothesis(1982, 1985)는 EMI의 이론적 근거가 된다. 그러나 Swain(1985, 1988)은 Canadian Immersion program에서 이와 같은 EMI를 통해 배운 학생들이 생산적 언어 능력이 부족하고 문법사용이 부정확한 것을 확인할 수 있었다. 따라서 그녀는 제2언어의 유창성과 정확성을 획득하기 위해서는 EMI에서 내용 전달을 통한 표적언어에 대한 노출뿐만 아니라 형식에 대한 지식이 필요함을 강조하고 있다. 학습자가 표적 언어의 구조에 관심을 가질 수 있도록 교수자는 다양한 교수기법을 사용해야 한다. Gass(1999)도 부수적인 언어 학습의 효과는 모국어와 제2언어가 어원이 같고, 제2언어에 대한 노출이 충분히 이루어질 수 있는 환경에서, 학습자가 제2언어와 관련된 단어에 대해 언어적 지식을 많이 가지고 있을 때 가능하다고 주장한다. Pica(2002)도 형식과 내용에 대한 학습이 동시에 이루어질 때 효과적인 제2언어의 학습이 가능하다고 보았다.

EMI에서도 교수자의 능력과 역할이 학습자의 학습결과에 미치는 영향은 매우 중요하다. 효과적인 수업이 이루어지기 위해 교수자는 전공 분야의 중요한 사실, 개념 및 절차에 대한 지식 외에도 자신의 지식을 어떻게 교과과정으로 변환시킬 것

인지 알아야 한다(Wilson, Shulman & Richert, 1987). 명확하게 표현하고 설명해 주는 교사의 학생들은 더 많은 것을 배우며 교사를 더 긍정적으로 평가하는 경향이 있다.(Hines, Cruickshank, & Kennedy, 1982; Land, 1987).

교수의 명료하고 정확한 설명과 학생의 수준에 맞는 적절한 설명은 학생들의 학습에 중요한 요인이다. 그러나 외국어로서 영어를 사용하는 교수의 EMI수업은 학생들에게 친숙한 표현의 사용이나 학생들의 수준에 맞는 적절한 단어를 영어로 자유롭게 구사하는데 제한적일 수 있다. EMI수업을 한 네덜란드 공대 교수들의 수업을 분석한 Vinke(1995)와 Klassen & Graaff(2001) 연구 결과에서도 1)모국어로 가르칠 때보다 영어로 가르칠 때 같은 시간에 다루는 양이 더 적었으며 2)교수자의 발음과 악센트 유창성, intonation 에서 문제가 있었으며 비언어적 행동이 더 적었다. 3)내용을 제시하는데 유연성이 부족했으며 그 결과 학생들과의 라포(rapport)형성이나 유머가 부족했다.

교수자의 자신의 능력에 대한 지각과 학생들의 능력에 대한 지각은 교수-학습 과정에 중요한 영향을 미친다. 교수자가 자신의 직무와 관련하여 가지는 효능감의 정도는 교수자의 교수활동이나 학생의 학습동기 및 학업성취도에 미치는 영향이 크다(Ashton & Webb, 1986). 학생의 능력에 대한 교수자의 지각도 교수자의 효능감(teacher efficacy)을 결정하는 중요한 요인이다. 학습자의 능력에 대한 낮은 기대를 가질수록 교수자들은 무력감을 가지며, 그 결과 학생들을 가르치는데 노력을 덜 기울이게 된다(Ashton & Webb, 1986). 교수자들은 우수한 능력을 가진 학생들을 낮은 능력의 학생들보다 더 통제 가능한 대상으로 지각하며 학생들과의 상호작용이 성공적 결과를 가져올 것으로 기대한다(Brophy & Evertson, 1981).

특히 교수자의 효능감에 주요한 영향을 미치는 요인은 스트레스이다. 교육적 사회적 환경변화에 따라 교수자들에게 요구되는 새로운 역할과 과도한 업무, 급격한 상황변화는 교수자에게 스트레스를 준다(Kyriacou & Sutcliffe, 1977). 이와 같은 직무 스트레스는 자신의 개인의 효능기대에 부

정적 영향을 주게 되며(Bandura, 1982) 자신의 능력에 대한 한계를 각성하게 하고 학생들의 학습에 대한 자신의 영향력에 대해 부정적 지각을 갖게 한다(Bandura, 1982). 모국어가 아닌 제2언어인 영어로 강의하는 것은 교수들에게 심한 스트레스를 줄 수 있으며 이는 교수의 자기 효능감에 영향을 미쳐 궁극적으로는 수업에 부정적 영향을 줄 수 있다.

따라서 영어로 강의하는 과목이 확대되기 이전에 영어강의의 효과를 높이고 영어강의의 부작용을 최소화하기 위한 다양한 차원의 대응노력이 필요하다. 본 연구는 영어강의에 대한 기초적인 조사연구로 교수들의 자신의 영어능력에 대한 지각성향과 영어강의에 대한 부담정도, 학생들의 영어준비도에 대한 교수의 지각성향, 영어강의의 효과에 대한 지각성향, 영어강의에 대한 개선방향 등에 대한 의견조사를 통해 영어강의 개선의 기초 자료를 제공하는데 있다.

III. 연구의 방법

1. 연구대상 및 연구도구

본 연구는 Y대학교 공과대학에서 2003년 2학기에 전공과목을 영어로 강의하는 교수를 대상으로 2003년 11월에 실시하였다. 2003년 2학기 영어로 강의한 교수 24명중 6개 전공의 19명이 설문에 응답하였으며 평균연령은 41.42세로 젊은 편이다. 영어권에서 생활한 기간은 평균 87.21개월로 약

〈표 1〉 연구대상의 분포

전 공	전기전자공학	4(21.1%)
	토목환경공학	4(21.1%)
	기계공학	3(15.8%)
	금속시스템공학	2(10.5%)
	세라믹 공학	2(10.5%)
	컴퓨터산업공학	4(21.1%)
연 령	30-39세	9(47.4%)
	40-49세	8(42.1%)
	50-59세	2(10.6%)
전 체		19(100%)

7.3년 정도 생활하였으며 영어권에서 가르친 기간은 평균 8.21개월로 나타났다. 현재 대학에서의 영어강의 강좌경험은 2.58과목이다. 설문에 응답한 교수의 전공별 분포는 〈표 1〉과 같다.

2. 연구도구 및 자료처리 방법 및 절차

본 연구에 사용된 도구는 EMI에 관한 기존연구들을 기초로 하여 본 연구자들에 의해 제작된 질문지이다. 문헌연구결과를 토대로 본 연구자들이 제작한 예비 질문지를 통해 2003년 8월 전국 3개 공과대학 교수들을 대상으로 예비조사를 실시한 후 수정하여 본 질문지를 제작하였다.

수집된 자료는 SPSS(SPSS for Windows)를 사용하여 처리되었다. 기술통계량은 평균과 표준편차를 구하였으며 영어강의에 대한 스트레스, 영어강의의 부담 정도, 불안수준, 영어권에서의 생활기간과의 관계는 pearson의 상관계수를 구하였다.

IV. 결과 및 해석

1. 교수들의 자신의 영어능력에 대한 지각 정도

가. 영어 능력

교수들은 자신의 전공영어능력을 생활영어능력보다 높게 평가하고 있다. 5점척도에서 전공영어능력 지각에 대한 평균이 4.05였으며 생활영어능력 지각 평균은 3.91이었다. 생활 영어 능력 중 읽기, 쓰기, 듣기, 말하기 능력 순으로, 전공영어 능력은 읽기, 말하기, 쓰기, 듣기 능력 순으로 높게 평가하였다(〈표2〉 〈표3〉참조). 읽기, 쓰기, 말하기 능력은 전공영어가 생활영어보다 우수한 것으로 평가하고 있으나 듣기 능력은 오히려 생활영어 능력이 더 우수한 것으로 평가하였다. 학생들은 생활영어 능력과 전공영어 능력에 대한 지각에서 읽기와 듣기 능력과 같은 수용적 능력을 더 높게 평가하는 반면 교수들은 전공영어에서 쓰거나 말하기와 같은 생산적 능력에 대해 보다 높게 평가하고 있는 것으로 해석된다(강소연 & 박혜선, 2004).

〈표 2〉 교수의 생활영어능력에 대한 지각

수 준	말하기	읽기	쓰기	듣기
무응답	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)
매우 못한다	0(0)	0(5.3)	0(0)	0(0)
조금 못한다	1(5.3)	0(5.3)	1(5.3)	0(0)
보통	6(31.6)	5(26.3)	5(26.3)	8(42.1)
조금 잘한다	7(10.7)	6(31.6)	6(31.6)	5(26.3)
매우 잘한다	4(2.9)	7(36.8)	6(31.6)	5(26.3)
전 체	19(100.0)	19(100.0)	410(100.0)	410(100.0)
평균	3.78	4.11	3.94	3.83
표준편차	.878	.832	.938	.857

2. 교수의 영어강의에 대한 부담

영어강의를 자발적으로 하고 있다고 응답한 교수가 31.6%였으며 타의에 의해 영어강의를 한다고 응답한 교수가 10.5%, 자의반 타의반이라고 응답한 교수가 52.6%로 타율적이기 보다는 자율적으로 이루어지고 있다고 반응하였다(〈표4〉참조). 그러나 영어 강의에 대한 교수의 스트레스와 부담은 높은 편으로 나타났다. 〈표5〉에서 나타난 바와 같이 영어로 강의하는 교수의 84.2%가 영어 강의에 대해 스트레스를 받는다고 응답하였고 15.8%의 교수가 거의 받지 않는다고 응답하였다. 스트레스를 받지 않는다고 응답한 교수는 0%이어서 영어강의가 자의에 의해서든 타의에 의해서든 교수들에게 스트레스를 주고 있는 것으로 볼 수 있다. 영어강의에 대한 부담으로는 한국어와 거의 비슷하다는 응답이 42.1%, 한국어 보다 2배-3배 정도 더 부담이 된다는 응답이 57.9%로 영어강의가 교수들에게 부담이 되고 있다(〈표6〉참조). 영어로 강의하는 것에 대해 불안을 경험한다는 교수가 52.7%였으며 그렇지 않다고 응답한 교수가 36.8%로 영어강의가 교수들에게 심리적 불안을 주고 있는 것으로 나타났다.(〈표7〉참조)

영어권에서의 교육기간이 길수록 스트레스는 적어 교육기간과 영어강의에 대한 스트레스와의 관계 간에 $p < .05$ 수준에서 유의미한 역상관을 보였다. 또한 스트레스와 불안과의 관계는 $p < .05$ 수준에서 유의미한 정적상관을 보여 스트레스가 높은 교수들이 영어강의에 대한 불안수준도 높았다(〈표

〈표 3〉 교수의 전공영어능력에 대한 지각

수 준	말하기	읽기	쓰기	듣기
무응답	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)
매우 못한다	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
조금 못한다	1(5.3)	0(0)	1(5.3)	1(5.3)
보통	3(15.8)	4(21.1)	4(21.1)	7(36.8)
조금 잘한다	7(36.8)	5(26.3)	6(31.6)	5(26.3)
매우 잘한다	7(36.8)	9(47.4)	7(36.8)	5(26.3)
전 체	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)
평균	4.11	4.28	4.06	3.78
표준편차	.900	.826	.938	.943

〈표 4〉 영어 강의의 자발성

영어 강의의 자발성	N	%
자의에 의해	6	31.6
타의에 의해	2	10.5
자의반 타의반	10	52.6
전 체	19	100.0

〈표 5〉 영어강의에 대한 스트레스

영어 강의에 대한 스트레스	N	%
전혀 스트레스를 받지 않음	0	0
거의 스트레스를 받지 않음	3	15.8
조금 스트레스를 받음	13	52.6
매우 많이 스트레스를 받음	3	15.8
전 체	19	100.0

〈표 6〉 영어 강의 준비에 드는 노력의 정도

영어 강의 준비에 드는 노력의 정도	N	%
한국어 강의보다 오히려 쉬움	0	0
한국어 강의와 비슷	8	42.1
한국어 강의 보다 2배의 노력요구	9	47.4
한국어 강의 보다 3배의 노력 요구	2	10.5
전 체	19	100.0

〈표 7〉 영어강의에 대한 불안

영어강의에 대한 불안	N	%
매우 그렇다	1	5.3
조금 그렇다	9	47.4
보통	2	10.5
거의 그렇지 않다	5	26.3
전혀 그렇지 않다	2	10.5
전 체	19	100.0

8)참조). 그러나 교수의 스트레스나 강의준비에 대한 부담, 불안과의 관계간에는 유의미한 상관을 보이지는 않았으며 교수의 자신의 영어능력에 대한 지각정도(전공영어와 생활영어능력에 대한 지각)와 불안, 스트레스, 부담과의 관계에서도 유의미한 상관을 보이지 않았다.

〈표 8〉 영어강의에 대한 심리적 부담들과 영어권에서의 교육기간과의 상관

	교육기간	스트레스	강의준비 부담	강의에 대한 불안	자신의 영어능력에 대한 지각
교육기간	1	-.393	-.272	.064	.080
스트레스	-.129*	1	.000	.563*	.257
강의준비 부담	-.272	.000	1	-.371	.109
강의에 대한 불안	.064	.563	-.371	1	.355

*:p<.05

3. EMI 수업을 위한 학생의 준비도에 대한 교수의 지각성향

〈표 9〉에서 나타난 바와 같이 영어수업을 듣는 학생들의 영어 준비도에 대해 충분한 능력을 가지고 있다고 평가하고 있는 교수가 10.5%인데 비해 89.4%의 교수가 학생의 영어능력이 부족하다고 인식하고 있다. 따라서 학생들이 영어강의를 효과적으로 수강하기 위해 영어능력에 대한 준비도를 높일 수 있는 다차원적인 노력이 필요하다. 교수들은 영어수업이 적합한 시기로 3학년 이상이 42.1%로 가장 많았고 대학원 이상부터 실시해야 한다는 응답도 21.1%였다(〈표 10〉 참조).

현재 영어강의의 교재로 89.5%의 교수가 영어로 된 교재를 사용하고 있다고 응답하였다. 그러나 학생들의 영어교재에 대한 이해정도는 60-70%라는 응답이 57.9%로 가장 많았으며 60%미만이라고 생각하는 교수도 21.18%로 교수들은 학생의 영어교재 이해 능력이 부족하다고 평가하고 있다(〈표 11〉참조).

교수들이 지각하는 영어강의의 가장 큰 어려움은 학생의 듣기 능력 부족(47.4%)을 가장 많이

지적하였으며 그 다음으로 교수가 영어로 설명하는 것(36.8%), 학생의 영어말하기 능력부족(31.6%)을 들었다. 따라서 학생의 영어능력의 부족 외에도 교수의 영어 설명 능력도 영어강의의 제한 요인으로 인식하고 있다(〈표 12〉참조)

〈표 9〉 영어강의의 수강 준비정도

영어강의의 수강 준비정도	N	%
충분한 능력을 가짐	2	10.5
조금 부족	7	36.8
많이 부족	8	42.1
전혀 준비가 안 됨	2	10.5
전체	19	100.0

〈표 10〉 영어강의의 수강이 적절한 시기

적절한 수강시기	N	%
무응답	2	10.5
학부 1학년 이상	1	5.3
학부 2학년 이상	1	5.3
학부 3학년 이상	8	42.1
학부4학년 이상	3	15.8
대학원 이상	4	21.1
전체	19	100.0

〈표 11〉 학생의 영어 교재 이해도

학생의 교재이해도	N	%
무응답	2	10.5
20-39%	1	5.3
40-59%	1	5.3
60-79%	8	42.1
80-100%	3	15.8
전체	19	100.0

〈표 12〉 영어강의의 제한 요인

영어강의의 제한 요인	N	%
학생의 전공영어에 대한 이해 부족	4	21.1
학생의 듣기 능력의 부족	9	47.4
학생의 영어읽기 능력의 부족	2	10.5
학생의 영어 말하기 능력의 부족	6	31.6
교수의 영어 설명 능력	7	36.8
전체	28	*151.9

(*:복수응답이므로 100%가 넘었음)

4. 영어강의의 교수학습과정

교수들은 학생들의 영어 강의에 대한 이해 정도에 대해 가끔 (63.2%) 또는 자주(36.8%) 이해하지 못한다고 인식하고 있다(<표13>참조).

강의내용을 이해하지 못할 경우 학생들의 질문 빈도는 질문을 한다가 63.2%, 거의 하지 않는다가 36.8%로 대체로 교수들은 학생들이 이해하지 못할 경우 질문을 한다고 생각하고 있다(<표 14>참조). 영어강의에서 학생들이 사용하는 언어로는 학생의 질문이나 토론, 발표시에는 한국어 또는 영어를 사용하는 것으로 나타나 EMI에서 학생의 한국어 사용이 대체로 허용적이지만 시험은 주로 영어를 요구하는 비중이 높은 것으로 나타났다(<표15>참조).

<표16> 나타난 바와 같이 학생의 발표나 토론, 레포트의 영어단어나 어휘 문법적 오류에 대해 40-50%의 교수가 가끔 또는 자주 feedback을 해 준다고 응답하였다. 그러나 영어강의를 수강하는 학생의 79%이상인 거의 또는 전혀 feedback을 받은 적이 없다고 응답해 학생과 교수의 지각에 많은 차이가 있다(강소연 & 박혜선, 2004).

<표 13> 학생이 영어강의를 이해하지 못하는 빈도에 대한 교수의 지각

학생의 영어강의 이해 정도에 대한 교수의 지각	N	%
매우 자주 이해하지 못함	7	36.8
가끔 이해하지 못함	12	63.2
거의 없다	5	0
전혀 없다	2	0
전체	19	100.0

<표 14> 수업내용에 대한 이해 부족시 학생의 질문 빈도

이해 부족시 학생의 질문 빈도	N	%
늘 질문을 한다	2	10.5
가끔 질문을 한다	10	52.6
거의 질문을 하지 않는다	7	36.8
전혀 질문을 하지 않는다	0	0
전체	19	100.0

<표 15> 영어강의시 학생이 사용하는 언어

언어	발표언어	토론언어	질문언어	시험언어
한국어	3(15.8)	2(10.5)	2(10.5)	2(10.5)
영어	8(42.1)	7(36.8)	7(36.8)	13(68.4)
한국어 또는 영어	8(42.1)	10(52.6)	10(52.6)	4(21.1)
전체	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)

<표 16> 부적절한 영어사용과 문법적 오류에 대한 feedback

빈도	발표나 토론의 부적절한 영어 표현에 대한 feedback	레포트의 부적절한 영어표현에 대한 feedback
거의 늘 한다	1(5.3%)	1(5.3%)
가끔 한다	6(31.6%)	8(42.1%)
거의 하지 않는다	11(57.9%)	9(47.4%)
전혀 한 적이 없다	1(5.3%)	1(5.3%)
전체	19(100.0%)	19(100.0%)

5. 교수들이 지각하는 영어강의의 효과

교수들은 영어강의의 효과로 '유학준비에 도움이 된다(평균3.78)' 와 '전공영어에 대한 지식 증가(평균3.76)' 를 가장 높게 평가하였으며 수업시간의 집중효과(평균3.61)도 있는 것으로 평가하고 있다. 그러나 영어 말하기(평균3.11), 읽기(평균3.06) 쓰기(평균3.06) 능력은 대체로 보통으로 평가하고 있으며, 교수와의 교류증진(평균2.78)이나 교과목에 대한 흥미(평균2.89)

<표 17> 교수들이 지각하는 영어강의의 효과1

빈도	영어 말하기 능력의 향상	영어 읽기 능력의 향상	영어 쓰기 능력의 향상	영어 단어및 어휘능력의 향상	전공 영어 지식 증가	영어에 대한 자신감
무응답	1(5.3)	2(10.5)	3(15.8)	3(15.8)	2(10.5)	2(10.5)
전혀 그렇지 않다	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(5.3)
별로 그렇지 않다	4(21.1)	5(26.3)	3(15.8)	2(10.5)	1(5.3)	4(21.1)
보통	8(42.1)	6(31.6)	10(52.6)	7(36.8)	5(26.3)	6(31.6)
조금 그렇다	6(31.6)	6(31.6)	3(15.8)	6(31.6)	8(42.1)	2(10.5)
매우 그렇다	0(0)	0(0)	0(0)	1(5.3)	3(15.8)	4(21.1)
Total	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)
평균	3.11	3.06	3.00	3.38	3.76	3.24
표준편차	.758	.827	.632	.806	.831	1.251

에 대해서는 부정적으로 평가하고 있다. 따라서 영어강의의 목적이 학생들의 영어능력의 증진에 있다면 영어강의에 대한 학교당국의 다양한 프로그램 개설 및 지원노력이 더욱 필요하다(〈표 17〉,〈표 18〉 참조).

〈표 18〉 교수들이 지각하는 영어강의의 효과2

빈도	외국 문화에 대한 이해	교수님 과의 적극적 교류	수업 시간에 집중 효과	교과목에 대한 흥미 증진	취직 준비에 도움이 됨	유학 준비에 도움이 됨
무응답	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)
전혀 그렇지 않다	7(36.8)	2(10.5)	1(5.3)	2(10.5)	2(10.5)	0(0)
별로 그렇지 않다	1(5.3)	5(26.3)	1(5.3)	4(21.1)	2(10.5)	3(15.8)
보통	8(4.1)	8(42.1)	6(31.6)	7(36.8)	6(31.6)	3(15.8)
조금 그렇다	2(10.5)	1(5.3)	6(31.6)	4(21.1)	6(31.6)	7(36.8)
매우 그렇다	0(0)	2(10.5)	4(21.1)	1(5.3)	2(10.5)	5(26.3)
Total	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)
평균	2.28	2.78	3.61	2.89	3.22	3.78
표준편차	1.127	1.114	1.092	1.079	1.166	1.060

6. 영어강의의 개선방향

〈표 19〉에서 볼 수 있는 바와 같이 교수들은 영어강의의 개선방향에 관해 학부과정에서의 영어글 쓰기 수업 실시(평균 4.00)나, 전공영어강의 수강을 위한 예비 준비과정 필요(평균 3.63)와 같은 학교 당국의 다양한 프로그램 지원이 필요하다고 인식하고 있다. 또한 학생들의 발표나 보고서에

대한 정보적 feedback과 같은 전공영어강의를 지원해 줄 원어민 교수의 필요성(3.68)에 대해서도 긍정적으로 평가하고 있다. 전공과목의 영어강의의 확대나 교수들의 전공과목 영어강의 참여 확대에 대해 지지적 입장이나 교양과목의 영어강의 확대에 대해서는 부정적이다. 교수들이 원하는 학교 당국의 지원으로는 교수의 강의시수를 줄여주는 것이라는 개인적 제안이 많았다.

〈표 6〉에서 57%의 교수들이 영어강의를 위해서는 한국어 강의에 비해 2배 이상의 노력이 필요하다고 하였으므로 이에 따른 적절한 인센티브가 필요하다.

V. 결 론

EMI 강의를 하고 있는 교수들은 자신의 전공 영어 능력에 대해서는 대체로 높게 평가하고 있지만 영어강의에 대한 부담을 느끼고 있다. 또한 학생들이 영어강의를 들을 만한 영어능력이 부족하다고 생각하고 있다. 영어능력이 부족한 학습자에게 학술적인 내용을 그들이 이해할 수 있는 쉬운 영어로 설명하는 과정에서 교수들은 어려움을 겪고 있다. 따라서 EMI 강의를 하면서 내용을 이해하지 못하는 학생들을 위해 한국어로 다시 내용을 요약해 주거나 학생들의 발표나 토론은 한국어와 영어를 함께 사용하는 등 절충적인 방법을 사용하고 있다.

〈표 19〉영어강의 개선방안에 대한 교수들의 의견

정 도	전공영어강의 수강을 위한 예비 준비과정 필요	학부과정의 영어 글쓰기 수업 필요	공학전공 영어수업을 도와 줄 원어민 교수 필요	전공영어강의는 원어민 교수가 바람직	대부분의 공대 교수가 영어 강의 실시 바람직	전공과목의 영어강의 확대	교양과목의 영어강의 확대
매우 반대	1(5.3)	0(0)	1(5.3)	1(5.3)	1(5.3)	2(10.5)	2(10.5)
조금 반대	2(10.5)	1(5.3)	1(5.3)	5(26.3)	3(15.8)	2(10.5)	7(36.8)
보통	6(31.6)	6(31.6)	7(36.8)	3(15.8)	5(26.3)	7(36.8)	5(26.3)
조금 찬성	4(21.1)	4(21.1)	4(21.1)	3(15.8)	6(31.6)	4(21.1)	1(5.3)
매우 찬성	6(31.6)	8(42.1)	6(31.6)	7(36.8)	4(21.1)	4(21.1)	4(21.1)
Total	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)
평균	3.63	4.00	3.68	3.53	3.47	3.32	2.89
표준편차	1.212	1.000	1.157	1.389	1.172	1.250	1.329

영어강의를 준비하는데 드는 노력과 스트레스는 교수들에게 큰 부담이 되고 있다. 이와 같은 교수들의 수업에 대한 부담과 스트레스는 교수 효율성에 부정적 역할을 하게 된다. 학생들이 EMI를 통해 영어능력이 향상되기 위해서는 영어강의를 듣는 것 외에도 발표를 통한 말하기나 레포트를 통한 글쓰기 등의 경험이 필요하며 이 과정에서의 정보적 feedback이 매우 중요하다. 그러나 대형 강의의 경우 교수가 학생 영어말하기나 쓰기의 문법적 오류에 대한 feedback을 일일이 해주는 것은 거의 불가능하다. 이와 같은 현실에서 EMI 강의의 목적이 학생들의 영어능력 향상에 있지만 교수들은 EMI 강의가 학생들의 영어 말하기, 읽기, 쓰기 능력에 효과적인 영향을 미치고 있지 못하다는 평가를 하고 있다. EMI 효과에 관한 외국 사례에서도 부정적 결과들이 제시되고 있다 (Klassen & Graaff, 2001).

과거에 비해 메스컴 등을 통해 학생들이 영어를 접할 기회는 매우 많다. 그러나 단순히 영어에 노출되는 것만으로 높은 수준의 대학 전공강의를 듣고 이해하는 것은 쉽지 않다. 또한 단순히 영어에 노출되는 것만으로는 생산적 영어 능력의 발달에 한계가 있다. 중요한 것은 학생들이 실제로 영어를 사용하고 그 영어사용의 정확성에 대한 feedback 경험을 통해 영어능력이 향상될 수 있다.

영어강의의 부담을 전공 교수들에게만 주어서는 어렵게 실시하는 영어강의의 효과를 높이기 힘들다. 대학은 학생들이 영어강의를 들을 수 있는 준비도를 높이는 다양한 프로그램 개발 노력과 학생들의 영어에 대한 정보적 feedback을 도와줄 언어지원 교수, 영어강의에 대한 인센티브 지원 등에 대한 노력이 필요하다.

[참고 문헌]

강소연, 박혜선(2003). *English as a Medium of Instruction for Engineering majors*. 공학 교육 학술대회 자료집. 한국공학교육기술학회. 2003.

강소연 박혜선(2004). **영어강의의 실태 및 효과에 대한 학생들의 지각성향에 관한 조사 연구**. 연세교육연구. Vol. 17. No.1.

김종원(2004). *Global Lecture on Global Product Design and Manufacturing*. 창의적 공학교육워크샵 자료집, 한국공학 교육학회. 37-52.

연세대학교 교육개발센터(2003). **영어강의, 이렇게 하면 된다**. 강의 Tips 제8호.

전국경제인연합회(2002). **기업에서 본 한국교육의 문제점과 과제**. 전국경제인 연합회.

중앙일보(2003). **이공계 영어 강의 바람**(2003년 9월25일 E16면).

Amon, U.(2001). English as a future language of teaching at German universities?: A Question of difficult consequences posed by the decline of German as a language of science. In U. Amon(ed.), *The dominance of English as a language of science*. Berlin:Mouton de Gruyter.

Ashton, P.T., & Webb, R.B.(1986). *Making a difference: Teacher's sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.

Bandura, A.(1986). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.

Brophy, J.E., & Evertson, C.M.(1981). *Student characteristics and teaching*. New York: Longman.

Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.

Gass, S. (1999). Discussion: incidental vocabulary learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 319-333.

Hines, C. V., Cruickshank, D. R., &

- Kennedy, J. J. (1985). Teacher clarity and its relation to student achievement and satisfaction. *American Educational Research Journal*, 22, 87-99.
- Klaassen, R. G. and De Graaff, E. (2001). Facing innovation: preparing lectures for English-medium instruction in a non-native context. *European Journal of Engineering Education*, 26(3), 281-289.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practices in second language acquisition*. New York: Pergamon Press.
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications*. New York: Longman.
- Land, M. L. (1987). Vagueness and clarity. In M. Dunkin (Ed.), *The international encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 392-397). New York: Pergamon.
- Morrison, Keith and Lui, Icy (2000). Ideology, linguistic capital and the medium of instruction in Hong Kong. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 21(6), 471-486.
- Paribakht, T. & Weche, M. (1997). Vocabulary enhancement activities and reading for meaning in second language vocabulary acquisition. In J. Coady & T. Huckin (eds.), *Second language vocabulary acquisition* (pp. 174-200). Cambridge: Cambridge University Press.
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. Gass and C. Madden (eds.), *Input in second language acquisition* (pp. 235-253). Rowley, MA: Newbury House.
- Swain, M. (1988). Manipulating and complementing content teaching to maximize second language learning. *TESOL Canada Journal*, 6(1), 68-83.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wilson, S. M., Shuman, L. S., & Richert, A. R. (1987). 150 different ways of knowing: Representations of knowledge in teaching. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teacher thinking* (104-124). London: Cassell.