

클리커를 활용한 교수·학습방법 연구 -대형강의를 중심으로-

Exploring the Teaching and Learning Methods using Clickers

오 은 주

경일대학교

Oh eun-joo

Kyungil University

요약

본 연구에서는 대형강의의 문제점과 클리커를 활용한 강의 사례를 분석하여 대형강의를 효과적으로 진행할 수 있는 교수·학습 방법을 제안하고자 하였다.

I. 서론

대학에서는 교육역량을 강화하기 위하여 다양한 교육 방법을 시도하고 있다. 고등교육 현장에서는 교육의 품질을 향상시키고 학습자 중심의 교육을 실현하기 위하여 학교마다 교수학습센터를 설립하여 다양한 교수방법에 대한 연구와 시범운영을 실시하고 있다. 이러한 노력의 결과로 대학에서 실시되는 강의의 유형을 살펴보면 다양성의 면에서 많이 확대되었다고 볼 수 있다. 그러나 대부분의 수업은 아직도 전통적인 강의식 수업방식을 취하고 있으며, 대학교육의 특성상 100명 이상의 학생으로 구성된 대단위로 이루어지고 있는 대형강의가 대학 수업에서 커다란 비중을 차지하고 있다. 교육방법에 대한 연구들은 강의식 교육에 대한 여러 가지 단점들이 지적하고 있지만 수월성과 효율성의 측면에서 모든 수업의 형태를 우월하다는 사실을 부인할 수는 없다.

일반적으로 대형강의란 40명 이상의 집단을 대상으로 진행되는 수업을 말한다. 대학에서 대부분의 교양과목, 특히 핵심이나 교양필수 교과목의 경우 200명 이상의 대단위 강좌 형태로 되어있기 때문에 대형 강의를 대학교육에서 차지하고 있는 비중은 매우 크고 중요하다고 볼 수 있다. 그러나 매학기 실시되고 있는 강의평가 결과를 살펴보면, 대형강의의 강의평가 결과가 가장 저조하게 나타나고 있다(한신일 외, 2005). 대부분의 대형강의는 수업내용이 일방적으로 전달되고 교수와 학생간의 커뮤니케이션이 거의 없으며, 학생들이 무명으로 인식되고 기억되지 못하기 때문에 대한 학생들의 학습효과나 만족도가 낮게 나타나고 있다. 학생들은 대형강의를 “인터넷” 강의에 비유할 만큼 “일방통행”으로 인식하고 있으며, 교수자 측면에서는 출석을 부르기도 힘 통제가 힘든 강의의 형태이다.

교육의 목적을 달성하고 효과적인 학습이 되기 위해서는 교수자와 학생 간의 상호작용이 자유로워야 하고 교수자는 다양한 발문을 통하여 학생들의 사고의 유연성과 독창성을 자극하여 새로운 개념을 학습할 수 있도록 도울 수 있어야 한다(권오남, 2006). 그러나 대학의 강의실을 관찰해 보면 많은 경우에 교수자나 학습자가 모두 경직되어 있다. 특히, 대형강의인 경우 자유로운 토론이나 효과적인 발문기법을 기대하기가 어려워 학습환경에 따른 교수전략과 교수자 훈련이 필요하다.

강의식 수업과 대형강의는 강의방식은 같아도 수업규모에서 많은 차이가 나기 때문에 수업시간에 발생하는 문제의 종류와 성격이 상이할 것이고 성공적인 강의운영을 위해서 학습맥락에 초점을 맞춘 전략적 접근이 필요하다. 그러므로 대형강의에서 발생하는 문제의 성격적 맥락을 명확하게 규명하여 수업의 단점을 보완하고 학습자와 교수자 측면에서 발생하는 문제점들을 해결할 수 있는 교수학습방법을 연구해 볼 필요가 있다.

본 연구의 목적은 교수자 측면과 학습자 측면에서 대형강의의 문제점을 분석해 보고 클리커를 활용한 강의 사례를 분석하여 효과적인 교수·학습방법을 제시하는데 있다.

II. 연구방법

본 연구에서는 문헌분석이 사용되었다. 클리커를 활용하고 있는 미국의 대학 중 University of Vanderbilt의 강의사례를 분석하고자 한다. 몇 개의 강의사례를 통하여 클리커를 통하여 실시할 수 있는 교수·학습 방법 모델을 개발하여 제시하고자 한다.

Ⅲ. 클릭커 연구 및 수업 사례

클릭커의 대표적인 학습방법은 즉각적인 피드백과 PI (동료학습)과 토론을 통한 학습자 중심 교육 전략이다. 우리나라에서는 클릭커에 관한 연구는 발표된 바가 거의 없고 이를 활용한 교수·학습 방법에 관한 연구도 거의 이루어지지 않았다. 그러나 미국에서는 하버드 대학의 교수들을 중심으로 클릭커를 활용한 Peer Instruction (PI)에 대한 10년 종단 연구를 실시하였고 아울러 미시간 대학이나 벤더빌트 (Vanderbilt) 대학 등 우수한 대학에서는 클릭커를 활용한 PI에 관한 다양한 사례를 연구하여 발표하고 있다.

클릭커는 컴퓨터 테크놀러지와 주파수를 사용하여 수업에 사용되는 클릭커는 청중 응답 시스템(ARS) 또는 교실 응답 시스템(CRS)이라 부른다. 이 도구는 리모콘 모양으로 생겼으며 수업의 품질을 개선하고 학생의 수업 참여를 유도하기 위한 수업 개선의 도구로 사용된다. 원래 클릭커는 정치 분야에서 투표 결과를 즉석으로 알아보기 위하여 사용되던 것이 2000년대 들어와 학습한 내용에 대한 학습자들의 즉각적인 반응(feedback)을 측정하기 위하여 교육에서 사용되기 시작하였다.

클릭커는 학생관리 및 수업전략의 두 가지 측면에서 사용될 수 있다. 클릭커를 수업에 사용하기 위해서는 클릭커 소프트웨어가 설치되어 있는 교수자용 컴퓨터와 컴퓨터에 부착된 신호 수신기 그리고 학생 수 만큼의 클릭커가 필요하다. 클릭커는 작은 단말기로 고유의 번호가 내장되어 있으며, 수업에 사용하기 위해서는 학생들 개인이 클릭커를 한 개씩 소지하여야 한다. 학생들의 개인 정보를 클릭커 고유번호와 연동하여 입력시키면, 학생들의 모든 활동이 컴퓨터에 기록되어 출석을 대체할 수 있고 수업 시간에 클릭커를 활용한 평가방법을 사용한다면 평가 자료가 누적되어 자동으로 저장되기 때문에 따로 학생들의 성적을 관리 할 필요가 없다. 클릭커 소프트웨어는 파워포인트와 연동되어 수업자료를 제작할 수 있도록 되어있다. 많이 쓰이는 교수학습 전략은 개념이나 지식을 설명한 슬라이드 중간에 평가 문항을 삽입하여 이해도를 측정하거나, 드러난 결과를 바탕으로 토론을 유도하는 것이다.

클릭커에 관한 연구들(Beeks, 2006; Fitch, 2004; Hatch, 2005)은 클릭커가 학생들에게 활동적으로 수업에 참여하도록 유도해 줌으로써 성공적인 학습의 결과를 가져올 수 있다고 주장한다. Hatch 외(2005)는 생물 수업 시간에 클릭커를 사용하여 학생들이 익명으로 자유롭게 자신의 의견을 표명할 수 있도록 수업참여를 독려했다. 학기 중에는 수업시간에 배운 개념적인 내용을 평가하여 다음 수업내용을 계획하기 위한 평가의 도구로 클릭커를 사용하였으며, 이러한 평가의 결과를 누적하여 학기 말 성적평가에 반영하였다. Beeks (2006)는 PI를 이용한 교수학습방법으로 학생 전체에게 문제를 제시하여 응답하게 하고 제시된 문제에 대하여 그룹을 나누어

토론하게 한 후 다시 문제에 답하도록 하였다. 처음에 학생들에게 답한 내용은 즉각적으로 그래프로 그려져 모든 학생들이 다른 동료들이 어떤 대답을 했는지 알 수 있도록 하여 즉각적인 피드백과 토론을 통한 동료-학습 (Peer-Instruction)이 일어날 수 있도록 하였다. 클릭커에 장점은 학생들이 어떤 생각을 하고 있는지 그리고 수업한 내용에 대한 이해를 어느 정도 하고 있는지 한 눈에 파악할 수 있도록 하여 수업을 성공적으로 이끌 수 있는 적절한 교수학습 전략을 구상할 수 있도록 하는데 있다 (Beeks, 2006). 학생들은 무미건조한 대형강의실 보다는 클릭커를 사용한 참여적 강의실을 선호하기 때문에 교수자의 의지와 선택에 따라 학습맥락에 맞는 효과적인 교수학습전략을 구축할 수 있다(Beeks, 2006; Hatch, 2005).

IV. 결론

본 연구결과로 매체를 활용한 교육의 효과성과 더불어 대학에서 지금까지 각 대학에서 막연하게 제시되어왔던 대형강의의 문제점 및 해결방안 보다는 좀 구체적이고 명확한 수업개선 실행방법을 제시할 수 있을 것이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] Kenwright, K, "Clickers in the classroom, TechTrends" Vol. 53, pp.74-77. 2009.