

## Seven Strategies for Effective Questioning

Eunbae B. Yang

Department of Medical Education, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

### 교수학습의 의미와 일곱 가지 질문 전략

연세대학교 의과대학 의학교육학과

양은배

우리는 때때로 강의를 한다. 강의를 한다는 것은 해당 분야의 전문성을 인정받았다는 점에서 약간의 부담이 있기는 하지만 좋은 일이다. 그래서 연구업적이 많은 교수나 해당 분야에 경험이 많은 사람이 강의를 요청 받는다. 그들은 자신이 전공하는 분야에 남다른 식견과 전문성을 갖고 있다. 그러나 강의를 요청받고 교육을 해야 하는 입장이 되면서 상황은 완전히 바뀐다. 이제 그들은 무엇을 가르쳐야 하고, 어떻게 가르쳐야 하며, 어떻게 평가해야 하는지에 대한 전문적 지식과 기술을 갖고 있어야 한다. 뿐만 아니라 학생 또는 청중들에게 가르치는 사람으로서의 역할 모델도 되어야 한다. 강의를 배정받고, 학생들을 대상으로 가르치는 모습을 상상해 보라. 당신은 무엇을 가르치고 있는가? 어떻게 가르치고 있는가? 당신의 강의를 성공적이라고 확신할 수 있는가? 의과대학 교수들은 잘 가르치는 방법에 대해 체계적으로 교육받은 적이 없다고 말하면서 어떻게 해야 하는지 질문한다. 결론부터 말하면 정답은 없다. 그것은 강의의 목적, 강의 내용, 대상 및 환경에 따라 달라진다. 그러나 어떤 경우이든지 가르치고 배우는 것의 진정한 의미를 이해하고, 교수자와 학습자의 상호작용을 통해서 유의미한 학습을 유도하는 것은 교육의 핵심적인 속성으로 거론된다.

교수들이 곧잘 이런 질문을 던진다. 우리는 흔히 가르치는 일과 배우는 일을 분리해서 생각한다. 그래서 많은 사람들이 어떻게 가르칠 것인가에 대해 고민하고, 학생들이 어떻게 배우는가에 대해서는 별다른 고민을 하지 않는다. 일반적으로 교수(teaching)는 교육적 의도를 가지고 수행하는 일체의 활동으로 가르치는 행위로 정의된다. 그러므로 가르친다는 것은 목표로 하는 행동을 나타내도록 환경을 계획적으로 조직하고 전달하는 과정이라고 할 수 있다. 반면, 학습(learning)은 개인과 환경과의 상호작용에 의해서 나타나는 인간행동의 지속적인 변화를 의미한다. 이러한 학습은 교수(teaching)가 없는 상태에서도 일어날 수 있는 반면, 가르친다고 해도 학습이 일어나지 않을 수 있다. 그러나 가르치는 것은 결코 그 자체가 목적이 될 수 없다. Dressel & Marcus [1]는 '얼마나 잘 가르치느냐 하는 것의 정의는 학습자가 무엇을 어느 만큼이나 어떻게 배우느냐의 맥락에서만 정의될 수 있다고 보았다. 교수(teaching)와 학습(learning)은 수단과 목적으로서 상호적이고 복합적인 상호작용 관계에 놓여 있는 것이므로 교수와 학습은 분리해서 생각할 수 없는 동시발생적인 교호작용이라고

### 교수학습의 의미와 질문

가르친다는 것은 무엇을 의미하는 것일까? 많은 의과대학

Korean J Med Educ 2012 Sep; 24(3): 259-262.

<http://dx.doi.org/10.3946/kjme.2012.24.3.259>

pISSN: 2005-727X eISSN: 2005-7288

© The Korean Society of Medical Education. All rights reserved.

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

할 수 있다. 이러한 맥락에서 학생들에게 장기간 지속될 수 있는 의미있는 학습을 어떻게 제공할 수 있을 것인가에 대한 질문은 의학교육에서 중요한 관심사가 되어 왔다. 의과대학 학생들이 의학적 지식을 완벽하게 암기하고, 그것을 학습한 모습 그대로 재생해 낸다고 할지라도 그러한 지식을 환자에게 적용하는 능력에는 항상 비판적 시각이 존재한다[2]. 학생들은 개별적인 지식을 완벽하게 암기하고 재생하지만, 각각의 지식이 어떠한 인과관계로 하나의 개념구조로 통합될 수 있는지 이해하지 못하고 있다[3]. 따라서 어떤 교수방법을 선택하여 사용할 때 유의미한 학습을 극대화 할 수 있을 것인가의 문제는 중요한 탐구 영역이었다. Lee [4]는 모든 상황에서 똑같은 효과를 거둘 수 있는 교수학습 방법은 없다고 전제하면서, 개개인의 교수자가 최적의 교수학습 방법을 스스로 창출해 내는 것이 무엇보다 중요하다는 점을 지적하였다. 아울러, 유의미 학습의 촉진을 위해서는 교수자와 학습자 간에 상호작용을 어떻게 촉진할 것인가가 중요한 영역이라는 점을 지적하였는데, 상호작용 교수법으로 질문교수법의 유용성을 제안하였다. 유의미 학습을 위한 질문교수법의 유용성과 관련하여 Sachdeva [5]는 학생들과 질문을 교환하는 것이 학생들의 학습을 강화한다는 점을 지적하였으며, Michael [2]은 혼자 공부하는 것보다는 동료 상호 간에 그룹으로 공부하는 것이 더 큰 학습 효과를 보이며, 혼자말로 되뇌는 것이나 학습자 스스로 질문하고 답변하는 것이 도움이 된다고 지적한바 있다. 질문은 학습자들이 수업에 집중할 수 있도록 하는 효과적인 방법이며, 학습자의 지적인 자극을 불러일으키는 중요한 교육 방법이다. 교수자들이 어떤 유형의 질문을 하는가에 따라 학습자들의 학습 효과는 달라진다. 고등질문기법을 사용하는 교수와 그렇지 않은 교수자 사이에는 어느 정도 학습 효과에서 뚜렷한 차이를 보인다. Redfield & Rousseau [6]은 고등질문기법을 사용한 경우 학생들의 평균 학습 효과는 27% 상승한다고 지적한바 있다.

질문의 유형은 B.S. Bloom의 교육목표 분류학에 따라 지식, 이해, 적용, 분석, 종합 및 평가 등으로 구분할 수 있다. 또는 수렴적 사고를 요구하는 질문과 확산적 사고를 요구하는 질문으로도 구분할 수 있다. 예를 들어 X-선이 언제 발견되었는지를 질문하는 것과 A치료법과 B치료법을 비교해 보라고 하는 질문은 요구하는 사고능력이 다르다. 오늘날 많은 의과대학 교

수들이 주로 어떤 유형의 질문을 사용하고 있는가 생각해 보라. 강의실을 들여다보면 질문은 거의 일어나지 않으며, 질문이 있는 경우에도 낮은 수준의 사고를 요구하는 질문들이 주류를 이루고 있는 것이 현실이다. 다음은 의과대학 강의실 및 임상실습 과정에서 학생들의 사고를 촉진하기 위해 교수자들이 사용할 수 있는 일곱 가지 질문 전략을 소개한다.

## 일곱 가지 질문 전략

### 1. 수업 전에 학생들에게 제시할 질문을 만들어라

의과대학 강의를 관찰해 보면, 많은 교수들이 수업이 끝날 즈음에 '질문 없어요?'하고는 금세 강의를 끝내는 모습을 본다. 아마도 수업 시간 중에는 강의할 내용이 많기 때문에 질문할 시간을 배정하기 어렵기 때문일 것이다. 회진 시에도 비슷한 상황은 연출된다. 실제 환자를 대상으로 이루지는 현실성, 전공의 및 인턴과 함께 이루어지는 병동의 상황에서 학생들에게 질문하는 것은 거의 불가능하다. 그러나 문제는 학생에게 질문을 던져서 사고를 촉진시키려는 의도적 계획이 없었다는 점이다. 질문은 학생들에게 문제의식을 불러일으키게 하거나, 사고의 수준을 높이는 효과적인 수단이다. 즉흥적으로 학생들에게 던져지는 낮은 수준의 질문들은 효과가 없다. 따라서 교수자들이 강의 또는 회진하기 전에 학생들에게 제시할 질문을 준비하는 것은 무엇보다 중요하다. 어떤 목적으로, 어떤 질문을 할 것인지 생각해 보아야 한다.

### 2. 질문의 효과를 극대화할 수 있는 시점과 질문의 유형을 선택하라

수업이 끝날 즈음에 학생들에게 던지는 질문은 어떤 효과가 있을까? 한마디로 거의 효과가 없다. 벌써 학생들의 인지구조는 정리단계에 들어갔기 때문에 정말 중요하고 의미있는 질문이 아닌 다음에는 관심을 유도하기 어렵다. 오히려 학생들 사이에는 질문하는 학생에 대한 집단심리가 작용하는 경우가 흔하다. 학생들은 질문을 통해 수업이 끝나는 시간이 늦어지는 것을 원하지 않는다. 더욱이 수업이 끝날 때 나온 질문이 시시하거나 중요하게 받아들여지지 않으면 더욱 그렇다. 강의의 흐

름에 맞지 않은 질문은 수업을 방해하는 요인이 된다. 수업의 흐름 선상에 있지 않은 갑작스러운 질문은 학생들을 혼란스럽게 하거나 학습의 흐름을 단절시킨다. 그러므로 수업의 단계에 따라 적절한 질문의 유형을 선택하는 것이 중요하다. 예를 들어 수업이 시작되는 도입 단계에서는 선행학습 수준 파악과 학습동기를 유발하는 질문이면 충분하다. 특히, 임상에서의 환자사례라던가, 사회적 이슈를 중심으로 학생들의 인지를 흔들어 놓는 것이 필요하다. 수업이 진행되는 과정에서는 수업의 흐름을 촉진하거나 학생들이 잘 학습하고 있는지를 확인하는 질문들이 필요하다. 또는 수업에서 다루어지는 중요한 내용을 질문의 형태로 강조할 수도 있다. 수업의 마무리 단계에서는 수업 내용을 질문의 형태로 요약하는 것도 좋은 방법이다.

### 3. 질문 후 학생들이 생각하고 대답할 수 있을 만큼 충분히 기다려라

교수자들이 학생들에게 질문을 하는 경우 학생들이 대답할 때까지 얼마나 기다릴까? 질문을 하는 교수자들을 관찰해 보면 평균 1초 이상을 기다리지 못하는 경우들이 많다. 개념이나 사실적 지식에 대한 질문은 대답을 듣기까지 많은 시간이 필요하지 않을 것이다. 그러나 조금이라도 내용에 대한 이해, 내용에 대한 분석과 비교를 요구하는 질문이라고 한다면 즉각적인 대답을 얻기 어렵다. 질문 후 기다리는 시간은 질문 그 자체만큼 중요하다. Rowe [7]는 교수자들의 질문 후 기다리는 시간을 '대기시간 I', '대기시간 II'로 구분하여 제시하였다. 대기시간 I은 교수자가 첫 번째 질문을 하고 나서 학생이 반응할 때까지 기다려주는 시간이며, 대기시간 II는 학생의 첫 번째 응답 후 생기는 시간으로 교수자 또는 다른 학생이 이전 학생의 대답을 긍정 또는 부정하거나 교수자의 후속 활동이 일어나기 전까지의 시간을 의미한다. 두 가지 모두 의미있는 대기시간이 필요한데, 일반적으로 3초에서 최대 15초 동안 학생의 답변을 기다리는 것이 적절하다. Cooper et al. [8]은 교수자들이 질문 후 기다리는 시간이 늘어날수록 학생들은 보다 길고 자세한 대답을 하는 것으로 보고하였다.

### 4. 질문에 대답하지 않은 학생들에게 힌트를 제공하지 마라

교수자들이 학생들에게 질문할 때 학생들로부터 대답을 듣

지 못하는 경우가 많다. 학생들은 묵묵히 고개를 숙이고 있거나 시간이 지나가기를 기다린다. 때로는 짧은 대답으로 상황이 끝나기를 바란다. 교수자들이 이러한 상황에 직면하면 스스로 질문에 대답하거나 다른 학생에게 질문을 돌려야 하는 일이 발생한다. 질문에 대답하지 않는 학생들을 어떻게 다루어야 할까? 상황에 따라 다르겠지만 학생들에게 어떠한 힌트도 제공하지 않는 것이 답이다. 만약 교수자가 질문에 대한 직접적인 답을 제공하거나 근접한 힌트를 제공하는 것은 학생들의 사고 확장 기회를 차단한다. 그리고 학생들은 금방 대답을 하지 않고 기다린다면 더 많은 힌트가 제공되거나 교수자가 정답을 이야기할 것이라는 상황을 학습하게 된다. 이러한 상황이 학습되는 순간 어떠한 문제 인식이나 사고의 확장을 가져오는 것은 불가능하게 된다. 중요한 것은 학생들이 분명히 질문에 대답해야 한다는 것이고, 질문에 대답할 때까지 충분히 기다려야 한다는 점이다. 끝까지 질문에 답하지 못하는 학습자에게는 좀 더 충분한 시간을 줄 수도 있다. 동일한 질문을 다른 학생에게 다시 제시하고, 다른 학생의 대답을 들은 후 다시 처음 질문을 제시했던 학생에 자신의 답을 말하도록 하는 것도 방법이다. 학생들은 금방 이러한 학습상황에 익숙해지고 교수자가 던지는 질문에 대해 생각하기 시작할 것이고, 어떤 형태로든지 대답을 준비할 것이다.

### 5. 추가 질문을 하라

한 번의 질문을 통해서 학생들로부터 얻고자 하는 대답을 끌어내거나 깊이있는 사고를 하도록 만들기는 어렵다. 이럴 때 사용하는 것이 추가 질문이다. 일반적으로 탐침질문(probing question)이라고 한다. 이러한 질문은 개방형 질문을 한 다음 특정 초점에 맞추어 더 심도있는 정보를 얻어내기 위하여 사고의 폭을 확장하는 좋은 기법이다. 탐침질문은 목적에 따라 대답의 전환(redirection), 촉진(prompting), 정당화(justification), 명확화(clarification), 확장(extension) 질문으로 구분된다. 전환은 학생들의 대답이 특정 방향에 치우쳐져 있는 경우 다양한 의견을 도출하기 위해 사용하며, 촉진은 정확한 대답을 유도하기 위해 제시되는 질문이다. 정당화는 학생들이 제시한 대답에 대한 근거를 요구할 때 사용되고, 명확화는 학생들의 대답이 모호한 경우 분명한 대답을 유도하기 위해 사용한다. 확장은 현재의 대답을 구체화하거나 심

화하기 위해 제시되는 질문이다. 실제 교육현장에서 개방형 질문, 개방형 질문에 기초한 탐침질문을 여러 번 사용하여 학생들의 대답 수준을 한 차원 높여주는 것이 중요하다. 대부분의 경우 일회성의 질문은 개념과 사실적 지식의 확인 수준에 머무르지만, 탐침질문은 학생들을 사고를 깊이 있게 만든다. 건설적이고 긍정적인 분위기에서 이루어지는 탐침질문은 교수자와 학습자의 관계를 신뢰롭게 만들기도 한다.

## 6. 교수자가 질문하기보다 학습자들이 질문하게 하라

수업에서 교수자만이 질문을 할 수 있는 유일한 사람이 되어서는 안 된다. 수업의 또 다른 주체자로서 학습자 또한 적극적으로 질문을 하도록 자극해야 한다. 학습자의 질문은 학습자 스스로의 동기 유발과 참여 촉진은 물론 후속 질문과 토의 및 탐구를 위한 디딤돌이 될 수 있다. 특히 구성주의 수업 환경에서 학습자의 질문은 좋은 수업 내용이 될 수 있기 때문에, 학습자가 질문을 하도록 적극 독려해 주어야 한다. Ann et al. [9]은 의과대학 학생들을 대상으로 질문의 주체에 따른 학습 효과를 연구하였다. 이 연구는 교수자가 질문을 한 경우보다 학생들이 질문을 한 집단의 학업성취도가 의미 있게 높았으며, 6개월 후에 이루어진 반복측정에서도 기억하는 정보량이 많았다고 보고하였다. 학생들에게 질문을 만들 수 있는 기회를 제공하고, 학생들의 질문에 교수자들이 대답을 하는 것은 학생들의 유의미학습을 촉진하는 좋은 전략이 된다.

## 7. 자신의 질문 패턴을 점검하기 위해 체크리스트를 활용하라

교수자가 수업을 하기 전 질문에 대한 계획을 세운다고 하더라도 복합적이고 다면적인 수업 현장의 특성상 교수자가 의도한대로 질문 행동을 하는 것은 쉬운 일이 아니다. 대부분의 교수자들은 자신만의 질문 패턴을 갖고 있다. 오랜 시간 형성된 이러한 질문패턴은 쉽게 바뀌지 않는다. 사전에 수립한 질문 계획이 한두 번 실패로 끝나는 경우 대부분 자신의 처음 질문 패턴으로 돌아간다. 수업에서 교수자 스스로 질문 패턴을 파악하여 보완하기 위한 노력은 교육적 실천의 중요한 부

분이다. 이러한 실천을 위해 일곱 가지 질문 전략을 체크리스트로 만들어서 활용하는 것이 도움이 된다. 필요하다면 여기에 몇 가지 항목을 추가해도 좋다. 질문의 간결성과 명료성, 긍정적 질문, 학생의 대답에 대한 경청, 건설적 피드백, 긍정적인 질문 분위기 형성 등과 같은 항목을 체크리스트에 추가해서 사용할 수 있다.

## REFERENCES

1. Dressel PL, Marcus D. On teaching and learning in college. San Francisco, USA: Jossey-Bass Publishing; 1982.
2. Michael J. The Claude Bernard distinguished lecture: in pursuit of meaningful learning. *Adv Physiol Educ* 2001; 25: 145-158.
3. Rovick AA, Michael JA. The predictions table: a tool for assessing students' knowledge. *Am J Physiol* 1992; 263(6 Pt 3): S33-S36.
4. Lee SH. Teaching methodology. Seoul, Korea: Hakjisa; 1999.
5. Sachdeva AK. Use of effective questioning to enhance the cognitive abilities of students. *J Cancer Educ* 1996; 11: 17-24.
6. Redfield DL, Rousseau EW. A meta-analysis of experimental research on teacher questioning behavior. *Rev Educ Res* 1981; 51: 237-245.
7. Rowe MB. Teaching science as continuous inquiry. New York, USA: McGraw-Hill; 1973.
8. Cooper JM, Goldman SR, Williams SM, Sherwood RD, Leighton M. Classroom teaching skills. 7th ed. Belmont, USA: Wadsworth Publishing; 2002.
9. Ann DS, Hwang EY, Yang EB. The effectiveness of an instructor's intervention using questioning strategy in physiology class. *Korean Med Educ Rev* 2011; 13: 45-49.