아주대학교 교수회

# 濁流淸論

제50호 2017년 9월 15일(금)

발행인: 정 영 기 / 편집: 편집위원회

**< 알려 드립니다 >**

**◇ 수시로 원고 접수합니다**

탁류청론은 아주대학교 교수님들의 의견을 나누는 자리입니다.

교수님들의 원고는 교수회 이메일(jy717@ajou.ac.kr)로 보내주십시오. 탁류청론에서 다루었으면 하는 주제가 있으면 위의 메일 주소로 보내주시기 바랍니다. 감사합니다.

**목 차**

**더불어 푸른 솔밭에서** 1
대학수업에서 플립드 러닝의 의미와 적용

**특집** 4
1.플립드 러닝 진행 소감
2. 2011년 1학기의 무모한 도전 일지
3. 디지털을 위한, 디지털에 의한 인문학 수업 - 플립드 러닝 수업 사례
4. 플립드 러닝(거꾸로 수업)에 대하여

**소통과 담론** 10
차기 총장 선임 관련 설문조사 결과와 최근 진행된 상황 보고

**교수들의 건강칼럼** 11
어느 외상외과 교수의 고민

**소식**
한 회 쉽니다.

**더불어 푸른 솔밭에서**

## 대학수업에서 플립드 러닝의 의미와 적용

**다산학부대학 신 종 호(교수학습개발센터장)**

급속도로 변화하는 사회에 적응하고 대응할 수 있는 인재를 양성하기 위해서는 대학의 수업방법이 변해야 한다는 요구를 많이 받고 있습니다. 그러한 변화를 위한 효과적인 방법 중 하나가 플립드 러닝(Flipped Learning 혹은, 거꾸로 학습)일 수 있다는 기대 하에 교육계에서는 화두가 된 지 꽤 오래입니다. 우리 대학에서도 플립드 러닝의 확산을 위해 교수법 특강, 컨설팅, 교과목 개발 지원 등 여러 가지 노력을 하고 있지만 아직은 그 실천이 많지는 않습니다. 많은 혁신이 그러하듯이 플립드 러닝을 적용함으로써 가져올 분명한 이득과 장점이 있을지라도 그러한 변화를 꾀하는 것이 (여러 가지 이유로) 사실 쉬운 일이 아니기 때문일 것입니다. 오래 전 유행했던 어떤 광고 문구처럼 "우리 학생들을 위하여 참~좋은 수업방법인데...어떻게 설명할 방법이 마땅히 없던" 차에 이번 플립드 러닝 특집호는 매우 의미있는 기회라고 할 수 있을 것입니다.

플립드 러닝을 시도하기 위해서는 대학수업에서의 플립드 러닝의 의미와 함께 수업 적용을 위해 무엇이 필요한지에 대한 이해가 선행되어야 합니다. 먼저 하나의 수업 장면과 질문으로 시작해 보도록 하겠습니다.

"진도를 빼야 한다는 이유로, 학생들에게 자신이 배우고 있는 것이 어떻게 세상과 연계되어 있는지 더 깊은 의미를 알아볼 기회를 주지 못한 채 허겁지겁 내달리는 일에도 신물이 났다. 상위권 학생들에게 더 큰 자극을 주지 않으면서 뒤떨어지는 학생들도 돌보지 않고, 그냥 중간 수준에 맞춰 가르치는 것도 그렇다. 숟가락으로 떠먹여 주기를 바라고 시험 때가 되면 그걸 되뱉어 내듯하는 수동적인 학생들도 지겹다. 앞쪽 칠판을 중심으로 좌우 가장자리와 뒤쪽 학생들은 교수의 눈을 피해 졸거나 스마트 폰을 만지작거리며 카톡에 집중하고 있다. 앞쪽에 앉아 있는 몇몇 학생들만 수업에 집중하거나 집중하는 척하고 있다. 강의실은 내 목소리만 들리고 매우 조용하기 그지없다.

☞ 2페이지에 계속

나는 학생들이 자신들의 배움에 적극적으로 임하며 열정이 되살아나는 모습을 보고 싶었다."

[출처: Bergman & Sams(2014), 배도용(2015)에서 기술된 미국 교사의 고민과 한국 대학의 수업장면을 편집]]

다음 질문에 대하여 교수님의 수업과 학생들을 그려보며 생각해 보시기 바랍니다.

Q. 왜 학생들은 수업 시간에 질문을 하거나 대답하지 않을 뿐 아니라 수업에 가만히 앉아 멍 때리고 있거나 스마트폰에 집중할까요?

Q. 열심히 가르쳤고, 수업 중 고개를 끄덕이는 학생들도 많았던 것 같은데 왜 시험성적은 기대이하일까요?

플립드 러닝은 교육 테크놀로지의 도움을 받아 전통적인 수업방식의 변화를 통해 학생들의 학습을 촉진시키고자 하는 매우 간단한 시도입니다. 전통적인 수업 방식에서는 학생들에게 수업 시간에 다룰 교재의 내용을 미리 읽어오도록 요구하고, 교재의 내용은 본 수업 시간에 교수의 강의를 통해 다루어졌습니다. 그리고 수업이 끝난 후 학생들이 학습내용을 온전히 이해하고 숙지했는지 확인하기 위해 과제나 프로젝트를 수행하게 합니다. 이와 반대로 플립드 러닝을 적용한 수업에서는 학생들이 수업에 앞서 수업내용을 교수가 제공하는 동영상을 통해 미리 학습하고 수업에 참여하며, 교실 수업에서는 교수가 교과 내용을 중심으로 가르치기보다는 학생들과 상호작용 및 토론을 통하여 학습해 온 내용을 확인하고, 실제적 과제의 연습이나 문제풀이 등 보충 및 심화된 학습활동을 진행하는 것입니다.

앞서 제시한 수업장면과 질문들은 학생들의 수업참여와 학습성과에 대한 고민일 것이며, 이러한 고민은 결국 학생들을 그러한 행동을 하게끔 만드는 수업방식에 기인한 것이라고도 할 수 있습니다. 최근 플립드 러닝에 대한 많은 관심은 이러한 기존 강의중심의 수업방식의 한계와 문제점을 극복하고 개선하여 학생들의 수업참여 수준과 학습성과를 높이고, 궁극적으로는 변화하는 사회가 요구하는 인재를 양성할 수 있다는 가능성에 주목하였기 때문일 것입니다.

첫째, 기존의 수업에서의 학생들은 수업시간에 단순히 교수님의 강의를 듣는 청취자였다면, 플립드 러닝에서는 본인 스스로 제공되는 강의 자료를 바탕으로 선행학습을 수행하는 능동적인 학습자로 변하게 됩니다. 학생들은 수업 전에 미리 동영상으로 강의를 시청하고, 수업시간에는 자신이 들었던 수업내용에 대한 질의응답과 동료학생들 간의 팀 활동을 통해 자기주도적으로 학습을 할 수 있기 때문입니다. 아마도 교수님들은 학생들에게 예습을 기대하거나 요구하고 계실 것입니다. 예습은 내용에 대한 이해 향상뿐만 아니라 수업 참여에 많은 영향을 미치기 때문입니다. 하지만 실제 예습해 오는 학생들은 많지 않은 것이 현실입니다. 플립드 러닝은 이처럼 학생들이 그날 학습할 내용에 대해 어느 정도 미리 준비해 오기를 기대하는 교수님들의 바람을 수업의 한 형태로 정형화시킨 것으로 볼 수 있습니다. 플립드 러닝에서의 선행학습을 위해 동영상을 활용하는 이유는 인터넷 강의에 익숙한 학생들의 특성에 맞추어, 학생들이 예습해야 할 학습 내용의 양과 순서, 중요성을 체계적이고 효과적으로 제시해 줌으로써 학생들의 학습을 돕기 위한 것입니다. 즉, 테크놀로지는 지식의 전달과 확장을 돕는 수단일 뿐이며, 플립드 러닝에서 중요한 것은 동영상이 아니라 교실 수업에서 발생하는 상호작용과 유의미한 학습활동이라는 것에 주목할 필요가 있습니다.

둘째, 그동안 수업에서는 학생수준이나 수업과정에서 이해도를 파악하기 힘들기 때문에 대부분 수업 수준을 중간 정도의 수준에 맞추어서 수업을 획일적으로 진행할 수밖에 없었습니다. 이러한 수업환경에서는 학업능력이 뛰어난 학생들은 수업이 지루하거나 별 의미가 없었고, 학업속도가 느린 아이들은 수업내용을 따라가지 못하고 수업에서 소외되는 부작용이 발생하기도 합니다. 플립드 러닝에서는 배울 내용에 대해 스스로 학습하는 것이 선행되고, 실제 수업 시간에는 본인이 학습한 내용 및 수준을 바탕으로 개별화된 수업을 진행할 수 있는 형태로 바뀌게 됩니다. 따라서 학습한 내용이 부족할 경우 수업 시간을 통하여 본인의 학습에 대한 보충학습을 수행할 수 있으며, 본인의 학습 수준이 일반적인 학생들에 비해 뛰어날 경우 수업 시간을 통하여 자신이 관심이 있고 흥미를 느끼는 부분에 대하여 교수의 도움을 받아 심화학습을 수행할 수 있습니다. 특히 이러한 활동은 학생들 간의 동료학습(peer tutoring)을 통하여 진행할 수 있으므로 보다 효과적인 학습이 이루어질 수 있습니다. 학업능력이 뛰어난 학생들이 상대적으로 그렇지 못한 학생들에게 내용을 설명해 줌으로써 각각 다시 한번 내용을 체계적으로 정리할 수 있는 기회를 가질 수 있고, 눈높이에 맞는 설명을 들을 수

☞ 3페이지에 계속

있어 보다 향상된 이해를 기대할 수 있습니다.

셋째, 수업시간은 학생들로 하여금 도전적인 개념에 접근하거나, 혹은 더욱 고차원적인 문제 해결을 위하여 상호작용을 확대하고 다양한 교수방법을 활용할 수 있습니다. 그동안 수업에 상호작용을 강화하고, 문제중심학습(PBL)이나 팀기반학습(TBL)같은 학습자 중심의 교수방법을 도입하고자 하여도 '교과진도'라는 부담으로 인하여 적용이 쉽지 않았습니다. 플립드 러닝은 전달방법만 달라졌을 뿐 교수자가 수업내용을 학생들에게 모두 제공하기 때문에 이러한 진도의 부담에서 벗어날 수 있으며, 오히려 더 확대되고 깊이 있는 내용을 전달할 수 있습니다. 이러한 진도에 대한 부담감 해소는 현 시대의 요구와 학생들의 특성에 맞는 다양하고 창의적인 수업활동을 진행할 수 있는 공간을 제공할 수 있습니다.

이러한 플립드 러닝을 수업에서 제대로 적용하고 실천하기 위해서는 강의대신 수업을 어떻게 설계하고 운영할 것인가에 대한 계획과 준비가 필요합니다. 플립드 러닝을 적용하기를 원하시는 교수님들을 위해 몇가지 고려해야 할 사항을 제안합니다.

먼저, 플립드 러닝을 처음 시작하고자 한다면 우선은 작게 시작하는 것을 권합니다. 한 학기 단위의 수업을 모두 플립드 러닝 방식으로 진행할 필요는 없습니다. 중요한 것은 수업방식을 바꾸어 보는 것입니다. 한 단위 수업시간을 플립드 러닝으로 변환한 후 실천과 수정보완을 통해 한단계 한단계 발전시켜 나가는 것이 부담과 실수를 줄이는 방법입니다. 또 수업 동영상도 처음에는 자체 제작하기보다는 인터넷을 통해 무료로 활용할 수 있는 다양한 온라인 학습자원을 이용하고, 수업 결과에 따라 수업동영상이나 수업활동 등을 수정하고 보완해 나가는 것입니다. 또 플립드 러닝을 수행하기 위해서는 수업시간에 어떠한 내용을 가르칠 것인지와 학생들로 하여금 사전에 어떠한 내용을 배워서 오게 할 것인지에 대한 의도적이고 분명한 계획이 있어야 합니다. 즉 기존 교과목에 대한 수업재설계 과정이 필요합니다. 선행학습 이후 학생들에게 제공되는 교실 수업은 여전히 유용하고 학생들에게 가장 효과적으로 다가갈 수 있는 수단임에 틀림없습니다. 따라서 플립드 러닝을 계획한 교수는 학생들이 수업을 통하여 학습 내용에 대한 체계적인 이해와 더불어 충분한 지식을 습득할 수 있도록 지속적으로 고민해야 합니다. 마지막으로, 플립드 러닝의 실천에 있어 어려운 점 중 하나는 학생들이 선행학습을 추가적인 학습 부담으로 생각하고 저항할 수 있다는 것입니다. 따라서 플립드 러닝을 활용할 때는 학생들로 하여금 그들의 학습에 대해 스스로 페이스를 조절하고, 스스로 내용을 학습하며, 수업에 참여하기 전에 반드시 어느 정도 이상의 준비가 되어 있어야 한다는 점을 수업계획서와 수업 첫 시간을 통해 분명히 주지시킬 필요가 있습니다

지금까지 플립드 러닝의 의미와 효과에 대해 말씀드렸지만, 아마도 교수님들을 둘러싼 시스템상 수업을 변화시키기 위하여 시간과 노력을 쏟는 것이 쉽지 않을 것입니다. 더욱이 기존의 강의중심 수업에 비해 다양한 강의노트의 준비, 비디오 제작, 피드백과 상호작용에 대한 요구가 플립드 러닝 실행에 부담요소로 작용할 수도 있습니다. 그러나 플립드 러닝을 함에 있어 가장 큰 장애물은 교수자들의 마음을 거꾸로 만드는 것이라고 합니다. 훌륭한 수업은 역설적이게도 교수자가 학생들에게 모든 것을 다 가르쳐주어야 한다는 생각을 버릴 때 비로소 시작될 수 있습니다. 그리고 학습은 교수자가 끊임없이 자극할 때 이루어집니다. 자극에 대한 반응과정이 곧 학습이며, 이러한 과정을 통해 얻은 지식이 오래 갑니다. 우리의 학생들을 위하여 더 나은 수업, 더 좋은 수업을 위하여 수업에 대한 '본질적인 고민'을 하시는 교수님이라면 과감한 '마음 뒤집기' 한판을 제안하는 바입니다. 교수학습개발센터에서 적극 도와드리도록 하겠습니다. 마지막 또한 질문으로 마치도록 하겠습니다.

Q. 교수님께서는 학생들이 수업 중에 질문하고 답하고, 수업에 참여할 수 있는 기회를 얼마나 제공하십니까?

Q. 교수님께서는 학생들에게 예습과 복습을 얼마나 요구하고, 그 결과를 어떻게 확인하고 활용하십니까?

[참고자료]

김은영, 이영주 (2015). 해외 대학의 플립드 수업 사례 분석 연구, 평생학습사회 11(1). 115-137.

이동엽 (2013). 플립드 러닝(Flipped Learning) 교수학습 설계모형 탐구. 디지털정책연구 11(12). 83-92.

배도용 (2015). 대학에서의 플립드 러닝 수업의 적용 사례 연구, 우리말연구 41집. 179-202.

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. International Society for Technology in Education.

특집 1

# 플립드 러닝 진행 소감

소프트웨어학과 최 재 영

2017년 봄학기에 <창의소프트웨어입문>이라는 신입생 대상의 과목을 맡게 되었을 때, 이 과목을 어떻게 진행할지에 대한 고민이 참 많았다. 이 과목을 먼저 강의하셨던 교수님께 여쭤보아도, 똑 부러지는 정답은 나오지 않은 상태였다. 한참 고민하다가, 문득 생각난 것은 과목 이름에 “창의”라는 단어가 포함되어 있어서, 이렇게 고민하는구나 싶었다. “창의”적으로 생각해 보았다. ‘과목 이름에 “창의”라는 단어를 빼고 고민해 보자.’ 그러고 보니, 가야할 길이 어느정도 보이게 되었다.

<소프트웨어입문>. ‘그래, 신입생대상으로 소프트웨어에 대한 입문 과목을 진행하는 것이다. 어차피 신입생들은 창의적일 것이다. 뭘 모르니, 당연히 창의적이고 엉뚱한 생각이 나올 것이고, 일단 소프트웨어 입문이라는 관점에서 초반을 진행하고, “창의”라는 교육목적은 만들고 싶은 것에 대하여 팀별 과제로 기획하게 하자.’

이렇게 생각을 정리하고, 학과 교수님들의 조언을 받아, 신입생들도 부담 느끼지 않을 정도의 수준의 교재를 선정하게 되었다. 그리고 이 과목이 명색이 소프트웨어 입문 과목이고, 코딩을 접하지 않은 신입생들도 상당수 있을 것이라고 예상되어, 코딩에 처음 입문하는 신입생도 부담을 느끼지 않을 가능성이 큰 “Python” 프로그래밍 언어를 3~4주 강의하기로 결정했다. 이와 더불어 5분 내외의 짤막한 SW에 대한 외부 동영상도 강의자료로 활용하기로 했다.

애초에 이 과목의 교수법으로 플립드 러닝은 고려하지 않았었다. 그 이유는 첫째, 내가 플립드 러닝이 명확히 무엇인지 알지 못하였고, 나를 가이드해 줄 멘토도 별로 없을 것이라 막연히 생각되었기 때문이다. 둘째, 강의평가점수가 좋지 않을 것이라는 주변의 의견도 많았기 때문이다. 플립드 러닝이라는 개념은 알고 있었지만, 내 생각엔 이러한 수업 방식은 학생들에게 예습을 해야 하는 부담도 클 것이고, 학생들이 예습하지 않는다면, 플립드 러닝의 학습효과가 상당히 줄어들 것이 분명하고, 잘못하면 안 하느니만 못한 결과를 얻을 것이라고 지레 짐작한 터였다. 그럼에도 불구하고, 플립드 러닝에 대한 궁금증 또는 호기심은 계속 머리에서 떠나지 않았다.

그러던 중 2017년 봄학기 초에 교수학습개발센터에서 플립드 러닝을 도입하고자 하는 교수를 지원하는 프로그램이 생겼고, 시범적으로 한학기에 4번 정도 플립드 러닝 방식의 수업을 진행하는 프로그램에 응모하였다. 다행히 선정되었고, 교수학습개발센터의 가이드와 지원으로 플립드 러닝이 무엇인지, 아주대학교에서는 어떠한 방식으로 진행하는 것이 학교와 학생 실정에 맞는 현실적인 방향인지에 대하여 의견을 나눌 수 있어서 구체적인 방법을 정할 수 있었고, 과목에 적용하기로 결정했다.

먼저 4번 정도 시범적으로 플립드 러닝을 적용하는 것이므로, 플립드 러닝을 적용할 주제를 정하는데, 교재에 없는 주제와 Python 코딩 주제에 적용하기로 하였다. 플립드 러닝 형태는 여러가지가 있겠지만, 교수학습개발센터가 추천하는 동영상 강의 방식으로 진행하기로 했다.

플립드 러닝 강의는 Ajou BB의 “학습모듈” 형태로 구성하여,

☞ 5페이지에 계속

EBS동영상, 강의노트, 강의 동영상, 수강여부를 체크할 수 있는 간단 퀴즈 또는 설문 등을 패키지 형태로 묶어 배포하였다.

플립드 러닝은 학생이 예습할 자료를 제작하거나, 선정하는 것도 매우 중요하지만, 그 다음 수업에서의 심화학습도 매우 중요하다. 보통은 1주 단위로 "학생 스스로 학습하기"와 오프라인 수업에서 이전 학습내용을 심화하는 것이 한 쌍으로 구성되어야 효과가 크다는 것이 Rule of Thumb이다. 이 과목에서 심화학습의 방법으로 팀별 문제 풀이, 심화 주제 강의 등이 진행되었다. 이 중 팀별 문제 풀이는 공대의 특성에 잘 맞을 수 있겠는데, 학생의 참여도도 높고, 만족도도 높으며, 교수가 학생의 수준을 직접 체크할 수 있는 좋은 방법이었다. 또한, 코딩 강의는 동영상 강의로 배포하는 것이 여러모로 좋다. 교수의 컴퓨터로 직접 코딩하고 그 결과가 화면에 표시되는 실제 내용을 녹화할 수가 있다. 이것을 강의실에서 진행하기에는 여러모로 제약이 많은데 비해, 연구실에서 녹화하는 것은 상대적으로 매우 수월하다. 뿐만 아니라, 학생 입장에서도 코딩 강의와 같이 상세한 수준으로 잘 이해해야 하는 내용이 동영상으로 제공되어, 여러 번 반복해서 학습할 수 있는 반추 학습의 기회가 생기는 셈이다.

신입생 대상으로 강의하는 것은 여러 가지로 부담이 따른다. 신입생은 접해보지 않은 "대학생활"에 적응 중이고, 교수는 "자기주도적"으로 학습해 볼 기회가 거의 없었던 학생을 대상으로 과목을 진행해야 한다. 게다가 과목을 진행하는 본인도 대학 강의 경험이 긴 편은 아니었다. 틈만 나면 선택의 자유와 그에 따른 책임에 대하여 얘기를 하였고, 그러한 기반 위에서 학생의 의견을 존중하려 애썼다고 자부한다. 플립드 러닝도 선택의 자유와 그에 따른 책임이라는 기본적인 태도가 매우 중요하다고 생각한다. 다행히 대다수의 학생이 플립드 러닝에 대하여, 만족한다고 의견을 표시하였다. (비공식 학생의견 조사 결과) 이러한 결과가 상당히 고무적이지만, 실제적인 학습성과가 눈에 띄게 기대 이상으로 성취되었다고 보여지지는 않았다. 플립드 러닝으로 과목을 진행하든지 안하든지와 상관없이 이러한 이슈는 전통적인 교수법도 마찬가지일 것이라고 판단된다. 다만, 플립드 러닝으로 얻을 수 있는 것은 교수는 학생의 학습 수준을 바로 알 수 있고, 학생은 학업에 스스로 참여함으로써 자기 주도적인 학습습관을 키울 수 있다는 것이다. 무엇보다 학생이 지식을 수동적으로 습득하는 방식이 아니라, 스스로 생각하고 질문을 유도하는 방법으로는 플립드 러닝의 효과가 매우 크다고 생각된다. 많은 교수님께 한번 시도해 보시라고 권유 드립니다.

특집 2

# 2011년 1학기의 무모한 도전일지

전자공학과 김 상 배

오랫동안 학생들을 가르치면서 늘 떠나 보내지 못하고 있는 화두는 "어떻게 가르쳐야 제대로 알까"이다. 시험을 보고 나면, 특히 구술시험을 치루고 나면, 결과는 언제나 낙담스러웠기 때문이었다. 학생들에게 늘 "설명할 수 없으면 모르는 것이다"라고 강조해왔다. 그러니 질문에 제대로 대답하지 못하는 학생들을 양산해낸다는 것은 교수로서의 의무를 다하지 못한 것이 되는 것이고, 따라서 가슴앓이의 대상이었던 것이다.

이 문제를 어떻게 해결할까를 고민하던 끝에 얻은 결론은 지적인 도전과 도전에 대응하도록 도와주는 방법론을 수업에 도입하자는 것이었다. 질문이라는 지적인 도전 없이 수동적으로 수업을 따라가는 것이 문제이니 질문이라는 지적 도전을 던지고 그 도전에 대응하도록 도와주는 방식으로 수업을 바꾸자는 생각이었다.

☞ 6페이지에 계속

그렇게 하려면 강의를 미리 듣고 수업에 들어와야 하므로 강의를 온라인 수업으로 바꾸었다. 그리고 수업 시간에는 학생들이 강의하게 하고 다른 학생들과 나의 질문에 대답하도록 하였다. 수업내용을 기억하고 이해하는 것은 온라인 수업에서 하고, 수업내용의 깊은 이해와 체계화는 수업시간에 이루어지게 하자는 의도였던 것이다. 플립드 러닝이라는 이름도 모른 채 플립드 러닝을 시작한 것이다.

2010년 겨울과 봄을 온라인 강의자료 제작과 녹화로 보내고 2011년 1학기에 플립드 러닝 수업을 진행하였다. <반도체공학1>이라는 전자공학과의 핵심 과목이었는데, 물리적 개념과 수학적 배경이 모두 필요하고 다루는 범위도 매우 넓어 학생들이 어려워하는 과목이었다. 온라인 강의인 만큼 강의 체계가 매우 중요하다고 판단하여 모든 강의를 수업내용에 대한 에피소드 중심의 동기부여 부분, 강의 내용의 체계 미리 보여주기, 강의 내용 소개, 강의, concept map을 이용한 마무리, 용어 정리, 수업내용을 정리하는 연습문제 풀이의 순서로 진행하였다. 그리고 첫 수업에서 학생들에게 온라인 수업을 꼭 듣고 연습문제를 풀어오도록 강조하였다. 그렇지 않으면 수업위주의 강의보다도 효과가 없을 것이라는 점을 덧붙였다. 그렇게 힘들게 준비하였건만 2년을 운영하고 손을 들었다. 그런데 정규수업은 아니지만 똑같은 수업방식이 지금까지도 효과적으로 진행되고 있다. 소규모로 진행되는 UR하는 학생들 교육이다.

소수 학생 대상의 소규모 강의에서는 성공적인 모델이 왜 대규모 강의에서는 그렇지 못했을까? 가장 큰 원인은 학생들의 적극적 참여를 이끌어내지 못한 데에 있다는 생각이다. 수동적으로 수업만 들어오던 학생들에게 (비록 적은 양이지만) 갑작스레 강의를 하게 하고 질문에 대답하게 하니 강의를 하는 학생들이나 그들의 미숙한 강의를 듣는 학생들 모두에게 고역이었던 것이다. 특히 연습문제 풀이로 출석을 체크했음에도 불구하고 온라인 수업을 제대로 듣고 오는 학생들이 소수였다. 다음으로 온라인 강의에도 문제가 많았다. 10분 이내의 강의를 여럿으로 쪼개어 하는 것이 좋았을 터인데, 1시간 이상의 긴 강의를 듣게 하였던 것이다. 의욕이 너무 앞섰음을 부인하기도 어렵다. 새로운 수업방식인 플립드 러닝에 적합한 부분만 골라서 진행해도 좋았을 터임에도 불구하고 모든 수업내용을 학생들이 익숙하지도 않은 방식으로 무모하게 시도했던 것이다. 무엇보다도 수업시간 운영에 대한 정교한 계획이 없었다. 수업내용과 목표에 따라 수업을 다양하게 이끌어갔어야 했는데, 미숙한 학생들이 진행하는 수업 위주로 진행했으니 효과적일 수가 없었던 것이다. 그러나, UR을 하는 소수의 학생들 대상의 교육에서는 이 방법이 효과적이었다. UR 참여 학생들은 책임감과 성취의지가 강하고 발표력도 좋아서 능동적인 참여수업이 효과적이었던 것이다. 그럼에도 불구하고 UR 참여 학생들의 솔직한 고백은 자신이 발표를 맡았던 부분과 다른 부분에 대한 이해도의 차이가 컸다는 것이다. 결론적으로 능동적인 학생들에게는 강의를 하고 질문이라는 도전에 응답하게 하는 것이 가장 좋은 공부방법의 하나인 것이다. 불행하게도 이 결론은 능동적이지 않은 다수의 학생들에게도 적용되는 것은 아닌 것이다. 학생들의 부담이 과도하다는 것도 이 방법의 문제점이다.

이 경험을 통해 얻은 값진 교훈은 체계적인 교육과정은 교육내용에만 국한되는 것은 아니고 교육방법에도 적용되어야 한다는 것이었다. 플립드 러닝도 1학년 과정의 각 과목에서 작은 부분에 적용하기 시작하여 학년이 올라가면서 점진적으로 확대해 가는 거교적인 접근방법이 필요하다는 것이다. 학생들이 들어야 할 수많은 과목들에 랜덤하게 분산시키는 방식으로는 플립드 러닝의 효과를 기대하기 힘들다는 것이다. 플립드 러닝은 학생 주도의 수업방식이다. 수업 내용에 대한 깊은 이해도 없고 수업 방식에도 미숙한 학생들에게 갑자기 많은 부담을 떠넘기는 방식이어서는 안 된다는 것이다.

이 글을 준비하면서 몇 가지 짧으면서도 유용한 자료를 읽었다. Flipped learning network 의 What is flipped learning?, EDUCAUSE 의 Flipped classrooms, 그리고 Texas 주립대학교(Austin)의 Flipping your class 이다. 특히 마지막 자료는 플립드 러닝 수업을 시작하려는 이들에게 큰 도움이 될 것이라고 생각된다. 그 자료에서 추천하는 진행 순서는 다음과 같다. 1단계는 플립드 러닝이 가장 효과적일 것으로 판단되는 부분을 찾는 것이다. 2단계는 배운 내용을 심화시키기 위하여 수업시간에 무엇을 할 것인지를 정교하게 계획하는 것이다. 3단계는 수업내용을 정하고 강의자료(보통 3-5분 분량의 온라인 강의자료 3-5개)를 준비하는 것이다. 4단계는 수업에서 학생들이 맡을 역할을 제대로 할 수 있도록 준비시키는 것이다.

☞ 7페이지에 계속

돌이켜 보건대, 이 4단계를 2010년에 알았더라면 덜 힘들이고 더 효과적인 플립드 러닝 수업을 진행할 수 있었을지도 모르겠다. 어떻든, 질문에 제대로 대답하지 못하는 학생들을 양산해내는 데 대한 나의 가슴앓이는 지금 이 시간에도 여전히 계속되고 있다.

주) https://www.heacademy.ac.uk/enhancement/starter-tools/flipped-learning-0 : 플립드 러닝, 나아가 교육을 전반적으로 공부하는 데에 좋은 웹사이트이다.

특집 3

# 디지털을 위한, 디지털에 의한 인문학 수업
## 플립드 러닝 수업사례

국어국문학과 곽 명 숙

일반 교육 현장뿐만 아니라 대학 교육에서도 이제 플립드 러닝이라는 말이 낯설지 않다. 플립드 러닝(Flipped Learning) 수업 방식은 '역진행 수업' 또는 '거꾸로 교실'이라고 부른다. 전통적인 수업은 교수자가 교실에서 교재 중심으로 내용을 설명하고, 수업 후 학생들은 그 학습내용을 이해했다는 것을 확인하기 위해 과제를 푸는 방식이었다. 그러나 컴퓨터를 활용한 온라인 학습과 웹기반 수업 관리를 사용하는 교수법이 개발되면서, 이 과정을 역으로 진행하는 플립드 러닝 수업 방식이 새로운 교육의 대안으로 부상하였다. 개념이나 모형 등 제반 이론의 설명은 교실 밖의 학습 자료에 대한 개별 학습으로 진행하여 멀티미디어에 익숙한 학생들의 흥미를 높이고, 교실 내에서는 문제해결 학습 등을 통해 교수자와 학생 간의 상호작용을 강화할 수 있다는 이유에서이다.

고백하자면 필자가 평소 교수법에 지대한 관심이 있어서 플립드 러닝을 수업에 적용한 것은 아니다. 발단은 인문대학의 여러 교수님들과 함께 디지털 시대에 따른 인문학의 새로운 모색과 정립을 고민하면서 개설한 <디지털 휴머니티의 이해(Understating of Digital Humanities)>라는 과목이었다. 이 과목 개설에는 영문학과의 정경훈 교수님과 문화콘텐츠학과의 김민규 교수님께서 함께 참여하셨고, 공동 강의와 실습 지도를 위해 <조선왕조실록> 데이터베이스화 작업에 실무자로 참여했던 한국학중앙연구원의 김바로 박사를 초빙하였다. 인문대생들에게 디지털 시대에 달라진 인문학의 모습을 보여주고, 디지털 기술이 어떻게 인문학과 접목하여 인문학적 주제에 새롭게 접근할 수 있는지 학생들이 직접 체험하는 것이 이 과목의 목표였다. 더 나아가 비정형적인 언어 자료를 처리하는 데이터 전문가라든가 그런 데이터를 활용한 문화콘텐츠 제작자로서의 진로에 대해 학생들이 관심을 가질 수 있는 기회를 주자는 것이었다. 학생들은 팀프로젝트를 통해 자신들이 선택한 인문학적 주제와 관련된 언어 자료를 수집하고 텍스트마이닝 분석을 수행하였다. 이 과정에서 필수적으로 컴퓨터를 활용하거나 컴퓨터 프로그램 관련 교육이 필요했다.

컴퓨터라고는 워드와 파워포인트 정도밖에 해 본 적이 없는 인문대생들이 분석 프로그램의 다운로드부터 언어 데이터 입력과 네트워크 분석, 시각화 작업까지 해내야 했다. 인문대의 PC실과 멀티미디어 강의실이 있지만 첫 학기 강의를 진행하면서 큰 낭패를 맛보았다. 학생 간에 또는 컴퓨터 간에 편차가 있어 수업 진행이 어려웠다. 학교 컴퓨터에 프로그램을 다운로드하기도 어려웠고, 설치 과정에서 문제가 생겨 첫 시간부터 학생들은 손을 놓고 있어야 했다. 인터넷을 통해 간단한 사례를 보여주는 데에도 제약이 컸고 실행 시간이 너무 많이 소요되었다. 이러한 문제점을 해소하기 위해 두 번째 강의에서 시도한 것이 플립드 러닝 수업 방식이었다.

강의는 크게 세 부분으로 이루어졌다. 첫 번째 디지털 인문학의 개념과 해외 사례 및 국내 현황 소개, 두 번째는 언어 분석 프로그램 사용법 학습, 마지막으로 팀프로젝트 발표와 토론이었다.

☞ 8페이지에 계속

첫 번째 부분에서는 Open Lecture 등 웹자료를 통해 학생들이 IT의 역사 등에 대해 개괄적인 이해를 하고 교실에서는 책의 변천과 인문지식의 변모를 중심으로 인문대생이 호기심을 가질 만한 토론을 진행하였다. 해외와 국내 사례로 역사 사료를 데이터화하고 시각화시킨 웹사이트들과 분석 프로그램을 알려 주고, 교실 밖에서 학생들이 개별적으로 접속해보고 구현해 보도록 하였다. 가령 8백만 권의 책을 입력하여 빅데이터 인문학의 가능성을 보여준 구글 랩의 엔그램(Ngram Viewer)과 관련하여 TED 강연을 시청한 후 직접 엔그램에서 검색어를 넣어 보기 같은 것이다. 한국에도 2000년 이후 일간지 등에서 자주 사용된 단어의 빈도수 등을 찾아 볼 수 있는 사이트가 있어 이를 이용해 보고 수업에서는 토론을 진행하였다. 검색어의 선택 이유와 검색 결과, 그리고 그런 결과의 의미에 대해 나름대로 해석해보는 토론이었다. 예를 들어 'man과 woman(women은 또 상이한 결과를 보여준다)', 'human rights와 animal rights', '경제와 평등'과 같은 검색어들은 시대별로 빈도의 추이가 명백하게 달라진다.

두 번째 부분인 언어분석과 시각화 프로그램 사용법에 대해서는 자체 제작한 동영상을 시청하도록 하였다. 교수학습개발센터의 도움을 받아 프로그램 사용법을 설명하는 6회 분량의 동영상을 각각 10~13분 정도의 길이로 제작하였다. 프로그램이 실행되는 컴퓨터 화면과 설명을 녹화해서 PPT와 함께 온라인 수업 자료실에 업로드하고, 학생들에게 온라인으로 이 동영상을 시청하도록 하였다. 학생들은 집이나 학교에서 자유로운 시간에 동영상을 따라서 프로그램을 실행해 볼 수 있었다. 강의실에서는 교수자의 설명을 놓치면 다음 순서를 진행하기 힘들었지만, 동영상은 중지와 재생이 자유롭다는 장점이 있었다. 그리고 학생들은 문제가 생겼을 때 SNS로 질문을 하거나 도움을 요청할 수 있었다. 공동강의자인 김 박사는 거의 실시간으로 학생들과 SNS로 소통하며, 학생들이 이해하지 못한 부분이나 이용자의 컴퓨터 사양에 따른 변수들을 해결해 주었다.

이렇게 개별적으로 분석 프로그램 사용법을 숙지하고 난 후에 학생들은 팀프로젝트를 진행하면서 프로그램에 대한 숙련도를 높일 수 있었다. 강의실 수업은 수차례의 중간발표로 진행되었는데, 팀별 프로젝트 진행 상황을 점검받고 데이터 처리와 분석 과정의 문제점들을 해결하는 것에 초점을 맞췄다. 이러한 과정을 거쳐 학생들은 자신들의 결과물에 대한 프레젠테이션과 보고서를 완성하였다.

그중 하나를 소개하자면 1950년대부터 2010년대까지 시대별 노래가사를 분석한 연구가 있었다. 데이터 수집의 객관적 기준을 세우고 총 1,050곡의 가사를 수집하여 언어분석을 진행하였다. 그 과정에서 시대별로 자연명사, 감정명사, 장소 관련 어휘의 변화가 의미 있는 정도로 드러났다. 사랑, 이별 같은 감정어휘가 연도별로 빈도의 차이를 보일 뿐만 아니라 '고향'이나 '마음', '그대'와 '우리' 등의 어휘들과 상이한 네트워크를 이루는 것을 포착한 장면은 필자에게도 신선하게 다가왔다. 한국 대중가요나 문학에 관심이 있거나 이 분야를 연구한 사람이라면 직관적으로 이런 연관관계를 알 수도 있지만, 이런 통시적인 변화 양상이 데이터를 통해 가시적으로 드러나는 것은 흥미로웠다. 어휘의 빈도수라는 것은 단순히 양적인 것에 불과하다고 여길 수도 있지만, 이것은 때때로 지식의 시대적 변이 과정을 압축적이고 명시적으로 보여주기도 한다. 그리고 시각화된 인문 데이터들은 어느 시대에 보편화된 지식의 추이나 특정한 관념의 발생 시점에 대해 비전공자라도 손쉽게 접근할 수 있게 한다. 한 석학이 오랜 세월 많은 양의 책을 읽으며 얻은 통찰(insight)을, 그보다 더 많은 양과 긴 시간을 가로질러 훨씬 더 짧은 시간에 엿보는 셈이다. 물론 그 숫자가 보여주는 통찰이라는 것이 학문적인 해석과 만날 때 견고한 지성이 될 수 있다는 것은 불변의 진리일 것이다.

이렇게 지난 강의를 이야기하자니 며칠씩 동아리방의 컴퓨터 앞에서 수만 개의 단어 데이터를 정제하며 밤을 세웠던 학생들의 '피 땀 눈물'이 떠오른다. 그들은 더 이상 컴퓨터와 '디지털'을 낯설어 하지 않고 자신들의 열정을 위한 도구로 쓰며 성취감을 느꼈다. 디지털이라는 말이 새삼스러울 만큼 우리 사회의 여러 모습이 달라졌다. 그런 점에서 본다면 플립드 러닝은 이미 디지털 매체와 인터넷에 익숙한 디지털 세대를 위한 교수법이라고도 할 것이다.

특집 4

# 플립드 러닝(거꾸로 수업)에 대하여

의학과 산부인과학교실 김 미 란

"이 글을 읽고 계시는 교수님께서는 자신이 학생들을 잘 가르치는 사람이라고 생각하시나요?" "혹시 당신이 학생이라면 당신의 수업을 듣고 충분히 이해하고 응용할 수 있을까요?"이러한 물음에 자신 있게 긍정적인 대답을 할 수 있는 교수는 매우 드물 것이다. 어찌어찌하여 교수가 되어 연구업적과 실적에 우선순위를 두어야만 하는 작금의 현실에서 우리는 아니 나는 얼마나 교육에 열과 성을 쏟고 있을까? 다음은 중앙일보에 나온 기사의 일부분이다. '한국 대학은 신입생 선발에 온갖 정성을 쏟으면서도, 정작 입학한 학생을 잘 가르치는 데엔 소홀하다. 일부 개선되긴 했지만 아직도 상당수 대학에선 10년 넘도록 강의 내용에 변화 없는 수업, 교수는 말하고 학생은 받아 적고, 우리 교수는 PPT 읽어주는 남자, 수업은 학원 인강(인터넷강의)으로 하고 대학에선 시험만 봤으면 좋겠다...' 내가, 그래도 대학 교수인 내가 여기에 포함된 것은 아닐까?

구관이 명관이라고 했던가. 아무리 강산이 바뀌어도 교육은 함부로 유행을 따르면 안 된다는 자신만의 투철한 신념을 가지고 전통적인 교수법을 고수한들 어느 누구도 탓할 도리는 없다. 더군다나 연구업적과 실적이 뛰어난 교수라면 수업이 재미가 없어도 학생들이 이해를 잘 못하더라도 PPT를 읽어주더라도 아무도 탓하지 않을 가능성이 높다. 그렇게 우리 사회는 잘 가르치는 교수보다는 연구업적과 실적을 잘 만들어내는 교수를 원하고 있는 것 같다.

그러나 나는 오늘 지면을 빌어 학생들이 스스로 수업에 흥미를 느끼게 하고 서로 협력하여 답을 찾아낼 수 있는 재미난 수업방식을 소개하고자 한다. 어느 전공분야이든 다들 그러하겠지만 의과대학은 특히 학습량이 상상 이상으로 많다. 그래서 학생들은 '어떻게 공부하는가?'에 힘을 쏟아 단시간 내에 시험에 나올 요점 정리식의 강의를 원한다. 그러나 나는 4년 전부터 '왜 공부하는가?'를 학생들이 느낄 수 있게 하기로 결심했다. 처음 2년은 TBL(team based learning)을 시작하였는데 예상외로 학생들의 반응이 좋아 2년 전부터는 부분적으로 플립드 러닝을 시도하였다. 그것이 무언지도 모르고 시작하였지만 한 가지 확신은 있었다. '이걸 하면 적어도 학생들이 졸지는 않겠구나' 이었다. 나의 예상은 맞았다. 그리고 학생들의 피드백은 신선하다는 반응이 대다수였다. 여기에 힘입어 작년부터는 내가 맡은 모든 수업을 플립드 러닝으로 하기 시작하였다. 강의 동영상 제작은 우리학교 교수학습개발센터에서 지원하는 '2016학년도 교과목개발지원사업'의 도움을 받았다. 우리 학교 스튜디오는 상상 이상으로 훌륭했다. 그곳에서 동영상을 찍고 있으면 내가 마치 유명한 스타강사가 된 것 같은 착각이 들었다. 학생들과 '거꾸로 수업'을 하면서 배운 것은 다음과 같다. 첫째, 강의 동영상은 최대한 짧고 간결해야 한다. 30분을 넘어가면 학생들은 절대 집중하지 못한다. 실제 교육학적으로는 15분 정도가 좋다고 한다. 둘째, 수업 시간에 절대 강의를 하지 않는다. 특히 주입식 강의는 학생들에게 아무런 도움이 되지 않는다. 셋째, 학생들이 수업에 자발적으로 참여하게 한다. 첫째, 둘째는 교수가 노력하면 충분히 할 수 있지만 셋째가 숙제였다. 세 번째를 성공적으로 풀어내기 위하여 몇 가지 나만의 방법을 고안해냈다. 우선 TBL의 경험을 살려 10명씩 4개의 팀을 만들고 팀끼리 게임하듯이 선의의 경쟁을 유도하는 것이다. 팀 이름도 만들고 팀장도 뽑아 수업 시간 내내 긴장의 끈을 놓지 않게 하였다. 물론 점수는 팀별로 준다. 그리고 또 하나 새롭게 시도한 것이 마니또 방법이었다. 수업 시작 전 각자 마니또를 제비뽑기로 정한 뒤 교과과정이 끝날 때까지 마니또를 관찰하여 교과 과정이 끝날 때 장단점을 잘 써서 각자의 마니또에게 전달하는 것이다. 마지막으로 교수는 최대한 여러 가지를 융합적으로 사고하여 해결해야 하는 문제들을 만들어 학생들을 토론에 참여하게 유도하였다. 수업 시간에는 토론 자료를 찾기 위해서라면 인터넷 서핑이나 그 어떤 방법이라도 팀원들의 동의가 있으면 허락하였다.

처음 플립드 러닝을 시도할 때는 나 자신도 반신반의하였다. 과연 그 많은 의과대학의 수업 양을 단 30분 강의로 대체할 수 있을까? 원래 내가 맡은 강의는 주어진 시간을 꽉 채워 침을 튀기며 열심히 수업을 하여도 의과대학 학생들은 물론

☞ 10페이지에 계속

전공의들도 어려워하고 질문하면 거의 묵묵부답인 분야이니 말이다. 그러나 작년 그리고 아직 진행 중인 올해의 플립드 러닝 수업은 내 자신이 생각할 때 참 괜찮은 수업방식이라는 생각이 앞선다. 일단 학생들의 강의평가가 좋다. 내가 속한 과목의 교수들 중 강의 만족도나 이해도가 가장 앞선다. 그리고 수업 때 학생들은 절대 졸거나 딴 짓을 할 수 없다. 교수가 계속 아무에게나 무작위로 질문을 퍼부으니, 학생들은 언제 자기에게 질문이 올지 모르고, 혹시 질문에 답을 못하면 팀에 악영향을 미치니까 주어진 문제의 답을 무조건 찾아야하며, 마니또가 항상 나를 지켜보고 있어서인지 거의 모든 학생들이 수업시간만큼은 질문에 답하려고 애를 쓰는 모습이 역력했다. 나는 플립드 러닝이 '왜 공부를 하는지'에 대하여 알게 해주었다고 믿는다.

정답이 정해진 문제를 푸는 교육, 암기한 지식의 양으로 순서가 매겨지는 교육으로는 인공지능 시대를 준비할 수 없다. 시대의 흐름을 읽어내고 본질을 꿰뚫는 질문을 할 줄 알고 정답이 없는 현실의 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 역량을 스스로 학습하게 하는 교육이 필요하다. 플립드 러닝이 만능일 수는 없다. 분명 부족한 점도 많고 수업시간에 진짜 중요한 메시지가 제대로 전달되지 않을 수도 있다. 그러나 어느 시대 어느 대학에서나 그러하듯 '이런 식의 교육은 안 된다'라고 조금이라도 느낀다면 최소한의 노력과 새로운 시도는 해봐야 하지 않을까? 그 중의 하나가 '거꾸로 수업'인 것만은 확실하다.

**소통과 담론**

# 차기 총장 선임 관련 설문조사 결과와 최근 진행된 상황 보고

**의학과 내분비대사내과학교실 김 대 중**

전임 김동연 총장에 대한 평가와 차기 총장 결정에 대한 교수님들의 의견을 듣기 위해 지난 6월에 실시되었던 설문조사 결과를 보고하고자 한다. 전임 총장의 입각으로 인한 중도 사퇴 때문에 업무평가는 간소하게 이루어졌다. 전임 총장에 대해서는 일부 영역에서 부정적인 평가가 있었으나 학교 발전에 긍정적인 평가가 많았고, 특히 교육 발전에 기여했다고 평가를 하였다(자세한 내용은 아래 참조). 차기 총장에 대해서는 최대한 신속한 선임이 필요하고, 선임 시 교수들의 의사가 잘 반영되는 것이 필요하다는 의견을 주었다.

교수회 설문조사와 별개로 아주대학교 대학평의원회에서는 지난 7월 14일 조속한 총장 선임을 촉구하는 의견을 재단에 보낸 바 있었다. 8월 재단 이사회에서 차기 총장 선임을 과거 총장 선임 시와 같은 내용과 형식으로 진행하기로 결정하였다고 한다. 8월 30일 대학평의원회 의장과 부의장이 재단 이사장을 만났고, 1) 조속히 총장후보 천거위원회의 구성, 2) 천거 과정후 12월 법인 이사회에서 차기 총장을 확정하고, 내년 1월 1일부터 임기가 시작되도록 할 것, 3) 정관상 총장 후보자의 연령 제한 규정은 존치시키기로 결정하였다.

천거위원회의 구성은 평의원회 추천 3인, 재단 추천 3인, 동문 대표 1인, 외부 인사 1인으로 구성하기로 하였고, 대학평의원회에서는 천거위원 추천을 위한 임시회의를 9월 7일 열 예정이고, 교수회 대의원회 회의도 9월 25일 열 계획이다.

**□ 설문 문항 및 응답 분석에 대한 개관**

○ 설문조사는 전임 총장의 업무 수행평가 및 차기 총장 선임과 관련한 두 부분에 대하여 조사를 시행함.

○ 설문조사 대상자는 정년트랙 전임교원(본교 및 의과대학)을 대상으로 시행하였으며, 2017년 6월 말을 기준으로 현재 파견 및 휴직 중인 인원을 제외(총 50명)한 604명을 대상으로 시행함. 180명의 교수가 응답하여 29.8%의 응답률을 보였고, 직급, 연령, 재직기간 등 골고루 분포하였음.

**□ 전임 총장에 대한 평가 – 항목별 평가 분석**

○ 전임 총장의 노력으로 학교가 발전하였는가 묻는 항목(문 5_1)에 긍정적인 답변 (53%)이 부정적인 답변 (12%)보다 많이 나와 전반적인 만족도는 높았던 것으로 보임.

○ 특히 총장의 노력 중 교육 부문의 발전 항목(문 5_4)에 대한 평가 결과가 긍정적임.

☞ 11페이지에 계속

○ 학내 갈등 해결 및 구성원 간 단합 항목(문 5_2), 우수 학생 유치 기여(문 5_6)에 대한 평가 결과 또한 무난한 평가를 받았음.

○ 반면, 학교 및 재단 간의 바람직한 관계 정립 문항(문 5_3)에 대한 평가나 연구 성과의 향상 문항(문 5_5)과 우수 교원 확보 문항(문 5_8) 등에서는 부정적인 평가가 더 많았음.

○ 특히 교수들의 복지 향상 부문(문 5_7)에 대한 평가는 부정적인 평가(52%)가 긍정적인 평가(7%)에 비해 매우 높은 것으로 나타남.

**□ 전임 총장이 추진한 사업에 대한 평가(문 6_1 ~ 문 6_4) – 항목별 평가 분석**

○ 총 4개의 추진사업 평가 문항에 대하여 대체적으로 평가 결과가 긍정적임.

**○ 전임 총장이 추진한 사업의 대부분은 학생들을 중심으로 한 사업으로, 이러한 사업이 학생들의 교육 만족도 및 소통에 긍정적으로 기여했다고 평가함.**

**□ 차기 총장 선임방식에 대한 의견 – 항목별 평가 분석**

○ 차기 총장 선임 방식에 대한 문항(문 7_1)에서 지난 15대 총장후보자 천거위원회의 운영 방식과 동일한 방식이 합리적이라는 의견임. 긍정 의견(43%)이 부정 의견(20%)보다 많이 나왔음.

○ 총장 선출과정에서의 교수 의견 반영 방안에 대한 평가 문항(문 8)는 후보자에 대한 선호투표결과를 천거위원회나 이사회에 전달하는 방안에 대한 의견이 높음(41%). 직접 선거 방식이 필요하다는 의견도 31%로 상당히 높게 나옴. 차기 총장 선임에 관하여 교수들의 적극적인 의견 개진을 희망하고 있다고 보임.

○ 총장 후보자 나이제한 규정에 대한 문항(문 9)에서 총장 임기 4년을 수행하기 위해 61세 이하로 연령 제한을 두고 있는 정관 조항은 필요하지 않다는 의견이 60%로, 필요하다는 의견 40%보다 높게 나타남. 차기 총장 후보자 공고에 앞서 이 조항에 대한 논의가 필요할 것으로 보임.

**□ 차기 총장에 대한 의견 – 항목별 평가 분석**

○ 차기 총장을 외부인사로 영입하는 것이 학교 발전에 도움이 되는지 묻는 문항(문 10_1)에서 긍정적인 의견이 높게 나타남 (41% 대 18%).

○ 동시에 본교 교수 중 차기 총장을 임용하는 것(문 10_2)에 대한 의견 또한 긍정적인 의견이 높게 나타남 (38% 대 20%).

○ 차기 총장의 임기 시작에 대한 문항(문 11)에 대하여 임기 시작일이 2017년 9월 1일이 적합하다는 의견이 과반 이상으로 나타남. 전반적으로 가급적 빨리 차기 총장이 선임되기를 희망하는 것으로 해석됨.

○ 차기 총장이 학교 발전을 위하여 집중해야 할 분야에 대한 문항(문 12/복수응답 가능)에 대하여 가장 많은 의견은 학교 재정(재원) 확충(70%)으로 나왔으며, 두 번째로는 연구 지원 확대(49%), 세 번째로 교육환경 개선(43%)으로 나타남. 교원 복지향상(39%)이 필요하다는 의견 또한 높게 나타남.

**교수들의 건강칼럼**

# 어느 외상외과 교수의 고민

**의학과 외과학교실 이 국 종(중증외상센터장)**

밤은 환자들의 비명으로 울렸다. 그들은 죽음을 달고 내게로 와 피를 쏟았다. 으스러진 뼈와 짓이겨진 살들 사이에서 생은 스러져갔다. 미국에서 베껴온 protocol을 간신히 끼워 맞춘 외상외과 전임 강사가 내 보직이 되었으나 삶이 전보다 나아진 것은 없었다. 단 한 치도 앞이 보이지 않았다. 한국은 애초에 '중증외상시스템'이라는 게 없는 곳이었다. 몰려오는 파도 앞에 타고 나아갈 배는 없었다. 병력도 없었다. 싸워야 할 기반 없이 홀로 물가로 내몰렸다. 홀로 싸울 방도를 찾아 헤맸지만 가망은 없어 보였다. 그러나 내가 미국에서 본 것은 완벽히 갖추어진 함대, '시스템'이었다.

☞ 12페이지에 계속

그곳에는 충분한 배와 병기와 병력이 있었다. 공중에는 환자를 싣고 오는 헬기가 기동했고 지상의 엠뷸런스들은 정확하게 움직였다. 아무도 혼자 싸우지 않았다. 그 안에서 사(死)에 가까운 이들이 생(生)으로 건져 올려졌다.

어쩌면 병원은 이런 과 하나쯤 상징적으로 내세우고 싶었던 것일 수도 있었다. 그러니 돌아와서 적당히 자리나 지키며 하던 대로 하면 그만이었을 것이다. 그러나 내게 맡겨진 보직이 외상외과 자리였고, 그것이 내 밥벌이였다. 난 죽지 않아도 될 이들이 살아나가는 법을 알고 있었으나 해결책은 보이지 않았다.

그 누구도 기반을 마련해주지 않았으므로 홀로 싸우는 법을 익혔다. 한국에서 유일하게 중증외상시스템을 국제 표준에 맞게 운영하는 이들은 주한 미군이었다. 그들을 치료했고 그들과 같이 일하면서 배웠다. 외국의 유명 외상외과 의사들을 초청했다. 컨퍼런스도 열었다. 때로는 미 해군 의료진과 함께 파견을 나갔다. 보고 배운 것들을 실제로 하고자 했다. 외상외과 의사로서 원칙대로 환자를 처치했고 써야 할 약품과 기기를 썼다. 수술은 필요한 만큼 했다. 스러져가는 숨을 끊어놓는 사신을 막아서려 애썼다. 몸부림에 가까운 일이었다. 그러나 남들이 보기에는 잠시 해외 연수를 다녀와서 지금까지의 관행과 관습들을 모조리 무시하고 제멋대로 날뛰는 것처럼 보였을 것이었다.

중증외상환자들은 버스, 택시를 운전하거나 배달을 했고, 공장이나 건설현장에서 위험하게 일했다. 일하던 중에 굴착기에 끼거나 지게차에 깔렸고, 공사 현장에서 추락했다. 5천 RPM으로 회전하는 기계에서는 볼트와 너트가 튕겨져 나와 환자들의 몸을 꿰뚫었다. 더 위험한 고강도의 노동은 계약직이나 하청 노동자들이 담당했다. 위험은 부상을 부르고 부상은 생명을 앗아가는데 위험도와 돈벌이는 비례하지 않는 처지는 나와 같았다.

이런 이들이 의식을 잃고 사지가 찢어지고 장기가 부서져 병원으로 실려 온다. 당연히 외상외과적 수술과 치료는 필수적이다. 수술은 한 번에 끝나지 않는다. 필요한 생명 유지 장치와 특수 약품의 수는 적지 않다. 그들은 그 어마어마한 비용을 감당할 수 없었다. 비용을 많이 지출하는 대형병원들은 투입된 자본에 비해 수가가 받쳐주지 않으므로 중증외상환자를 반기지 않았고 응급실을 중심으로 운영하는 중소병원들은 가능한 한 모든 환자를 유치하려 했으나 치료 여건이 받쳐주지 않았다.

사고의 크기만큼 중증외상환자들의 상처 범위는 넓고 깊다. 타 과와의 협진은 불가피한 것이다. 그러나 그곳에도 환자는 넘쳤다. 내게 오는 대부분의 환자들은 늘 긴박했고, 산다 해도 많은 경우 장애가 남고 후유증의 위험이 도사렸다. 승리가 담보되지 않는 싸움이다. 이긴다고 해도 공은 불분명하고 패배의 책임은 무겁다. 모르는 체 할 수 없으나 반가울 수도 없는 존재가 나의 환자들이었다. 목숨과 돈, 관계의 문제들이 뒤얽혔다. 고개를 숙이고 사정하는 것은 내 몫이었다.

보험심사 팀에서 오는 경고는 잦았다. 보건복지부는 의료행위나 약제에 대해 급여 기준을 정해두었다. 건강보험심사평가원은 병원이 그 기준을 준수하는지를 확인했다. 병원 내의 보험심사팀은 수술이 진행될 때 사용한 기기의 수와 약품의 양, 그것들의 적합성 여부를 살폈다. 보험 기준에 맞춰 진료가 되었는지, 그렇지 않았다면 어떤 문제가 있었는지를 조사했다. 보험심사팀은 삭감률을 줄여야 했으므로 삭감이 될 만한 진료비에 대해 미리 경고했다. 그러나 사경을 헤매는 환자들의 필수적인 치료를 줄일 수는 없었다. 그것들은 단순히 줄여야 할 항목이 아닌 목숨을 살려낼 수 있는 마지막 지푸라기였다. 그들의 기준은 외상외과에 적합하지 않았고 교과서를 복사해서 재심을 청구해도 묵살했다. 난 날아드는 경고를 외면했다. 어쩔 수 없이 모르는 척 치료를 강행하면, 몇 개월 뒤 어김없이 건강보험공단 심사평가원으로부터 차가운 진료비 삭감 통지서가 날아들었다.

전화기 너머 보험심사팀장의 목소리에는 날이 서 있었다. 나는 거듭 미안하다고 고개를 숙였다. 언젠가부터 실무를 담당하고 있는 간호사들도 나의 눈을 피했다. 같은 일이 반복됐다. 나중에는 건강보험공단 심사평가원의 삭감청구서가 거대한 화살이 되어 나를 정조준했다. 나는 자꾸 궁지로 내몰렸다.

'받아야 하는 돈'을 '받지 못하게 되는 것'의 원인이 모두 내게 있었다. 틈틈이 심사평가원에 사정하는 글을 써 보냈다. 환자를 살리기 위해서 약품과 장치들을 기준에 비해 초과 사용할 수밖에 없는 불가피함을 적었다. 그럼에도 삭감진료비 회수율은 절반에 미치지 못했다. 사유서는 제대로 읽히지 않았다. 누군가가 읽었다 해도 정상참작은 요원한 일이었다.

☞ 13페이지에 계속

# 아주대학교 교수회

경기도 수원시 영통구 월드컵로 206 아주대학교 율곡관 263호

전화: 031)219-2240
팩스: 031)219-1608
전자 메일: jy717@ajou.ac.kr


심사위원 중에 외상외과를 전공한 사람은 단 한 명도 없었다. 세계적으로 쓰이는 외상외과 교과서의 표준 진료지침대로 치료했다는 내용의 자료를 수십 차례 제출해도 받아들여지기 힘들었다. 환자마다 쌓여가는 삭감 규모가 수천 만 원에서 수억원까지도 이르렀다. 결국 교수별 진료실적에 기반을 둔 ABC 원가분석이 더해져 나는 연간 10억 원의 적자를 만드는 원흉이 됐다. 매출 총액대비 1~2 퍼센트의 수익규모만을 가지고 간신히 유지되는 사립대학 병원에서 나는 일을 하면 할수록 손해를 불러오는 조직원이었다.

학교에서 주는 월급으로 생계를 유지하는 내가 학교에 일부러 불이익을 안길 생각은 없었다. 그러나 어느새 적자의 원흉이 되어 있었다. 병원과 다른 과의 입장을 이해할 수 있었으나 외상외과 치료의 원칙을 무시할 수 없었다. 얼음장 같은 시선들 사이에서 수시로 비참했다. 무고했으나 죄인이었고, 나아갈 길은 보이지 않았다. 나의 목숨이 내게 오는 환자들과 다르지 않았다. 속에서 우는 피에 숨이 잠겼다.

시간이 흘러 새로운 정부가 들어서고 공약 일성은 건강보험을 통한 보장성을 확대하겠다고 했다. 난 현재 건강보험재정상태로 얼마나 확대가 가능할지 가늠할 수 없었다. 그러나 분명한 것은 한국의 병원들은 대부분의 선진국뿐 아니라 개발도상국가에 비해서도 의료인의 인력을 절반 이하 수준으로 고용하고 있다. 1990년대까지는 젊은 의사, 간호사 및 의료기사들의 희생을 바탕으로 대학병원들은 컨베이어시스템처럼 고도로 효율화된 진료체계를 구축해서 간신히 수지를 맞추었지만 최근 20년 동안 한국사람들의 삶을 지향하는 자세는 획기적으로 변했다. 적절하게 휴식과 보상을 하지 않으면 안 되며, 어려운 일은 안 하면 그만이다. 난 국민들에게 저녁이 있는 삶을 살게 해주겠다고 앞다투어 나서는 정치권의 사람들이, 병원 내 의료인들을 획기적으로 증원할 수 있도록 하지는 않으면서, 간신히 조금씩 해마다 남기고 있는 건강보험 재정을 새로운 보장성을 확대하는 선거철 공약사업 해결에 사용하겠다고 발표하는 것을 보고는 경악했다. 한국 간호사들의 이직률이 극도로 높은 이유는 너무 소수의 인원으로 많은 환자를 돌봐야 한다는 근본적인 사실에 근거한다. 그러나 사실, 어느 누가 진정성 있게 타 분야의 문제를 들여다 보겠는가. 관료나 정치인들은 1년이 멀다하고 현재 자리에서 떠나거나 보직이 변경되기 마련이고, 각종 학회나 개별 기관들도 철저히 자신의 입장에서 움직인다. 먼 앞날을 내다본다고 하는 것은 그저 그렇게 하는 척할 뿐이다. 다 자기 자리에서 먹고 살자고 할 뿐, 진정성은 없다. 그래서 보건의료정책은 여태껏 헛돌았고 앞으로도 계속 헛돌 가능성이 매우 높다. 난 그런 의료계 중에서도 가장 코너에 몰려있는 느낌이 들어 계속 답답하다.


**편집위원회: 박재연(편집책임), 김상배, 노명우, 윤호섭, 이재호**