

教授의 技術과 方法

陳 渭 教
(慶北大 教育學科 教授)

I

教授 또는 授業이라는 활동, 다시 말해서 가르치고 배우는 과정을 차분히 생각해 보면 사람이 사람을 가르치는 일, 더구나 잘 가르치는 일이란 실로 人間事 중에서도 至難한 일의 하나라는 것을 늘 실감하게 된다. 가르치는 노력에 비해 배움의 성과는 대개의 경우 기대에 미치지 못한다. 뿐만 아니라, 가르친 것을 가르친 대로 배우지 않거나 가르치지 않은 것을 배우기도 하며 심지어 「배우지 않아야 할 것」을 배우고 있는 현상이 바로 교수 또는 수업의 어려움을 말해 주고 있다. 가르치는 일과 배우는 일이 꼭 일치하지 않는다는 데서 授業方法과 技法의 전문적인 연구·개발의 필요성을 인지하게 된다.

학습자 학생들로 하여금 수업상황에서 귀담아 듣고 눈여겨 보며 마음에 깊이 새기게 하는 일을 가장 효과적으로 촉진할 수 있는 방법을 찾는 것이 우리의 욕심이라 하겠다. 효과적인 수업은 學習原理와 理論만으로는 충분하지 못하며 「가르치는 技藝」라는 창조적 활동이 이에 결합해야 할 것이다. 여기에 학습의 科學과 이른바 授業工學의 문제가 등장한다. 수업의 방법과 기술을 논의하며 바람직한 기법을 다양하게 구사하는 문제를 다룸에 있어서 우선 염두에 둘 만

한 원리가 있다. 즉 모든 교사 내지 교수, 모든 학생 그리고 모든 학습성과(수업목표)에 대하여 최선일 수 있는 그런 수업방법이란 있을 수 없다는 것이다. 그리고 또 하나는 大學授業이라면 으레 “講義”를 들 만큼 강의라는 방법이 그 主宗을 이루어 왔는데, 강의의 결함을 극적으로 드러내고 있는 격언을 음미해 볼 만하다. “나는 듣는다. 그리고 나는 잊어 버린다.” “나는 본다. 그래서 나는 기억한다.” “나는 행한다. 그리하여 나는 理解한다.” 이 동양의 격언을 서양 사람이 인용하면서 방법의 다양화를 촉구하고 있는 것을 읽을 수 있다.

짧으나마 이 글에서는 우선 대학수업의 개선을 가로막고 있는 몇 가지 요인을 분석하고, 전통적인 수업방법들과 그 장·단점을 요약한 다음, 강의 중심의 수업에 대한 代案으로서, 대학수업의 획기적인 혁신방안으로 등장, 활용되고 있는 대표적인 個別化 授業의 한 접근을 기술할 것이다.

II

다른 학교 수준의 수업상황과는 달리, 대학에서의 수업개선을 위한 연구와 授業方略 및 技法의 개발, 그리고 수업공학의 활용이 부진한 데는 여러 원인이 있을 것이며, 그 중의 일부를

지적하면 다음과 같다.

첫째 일반적으로 대학에서는 지금까지 연구·개발된 學習原理의 교수학습 상황에서의 적용을 탐탁치 않게 여긴다는 사실이다. 왜냐하면 학습 원리를 주로 도출한 심리학 실험실에서의 동물의 行動法則이 복잡한 환경에 있는 대학생의 행동에 곧장 적용되지 않으며 대학의 학습은 초·중등학교와는 달리 비교적 자유로운 상황에서 행하여진다. 즉 전공분야, 과목, 담당교수 등을 어느 정도 임의로 선택할 수 있을 뿐만 아니라 선택한 과목의 공부도 그 방법과 量을 스스로 정할 수도 있다. 그리고 대학생들은 이미 여러 기본적인 기능을 통달해 있는 선별된 집단으로서 복잡한 概念과 象徴을 사용하며 독립된 판단을 내리고 독창적인 學習方略을 구사할 기초가 닦여 있는 학습자들이기 때문이다.

둘째, 대학수업에서 최선의 수업기법을 연구·개발·활용하는 일을 저해하는 것으로 대학의 역사적 배경 한 가지를 지적할 수 있다. 즉 대학교수는 專攻 學問의 분야에서 전문학자로 자임함으로써 강의와 세미나 위주의 대학수업을 이끌어 왔다. 매우 고 학문을 하는 사람은 누구든 가르칠 수 있다는 신념이 지배해 온 것이다. 또 대개의 경우, “매운(가르쳐진) 방식대로 가르친다”는 것도 수업방법 개선을 가로막는 장벽이라 할 것이다. 요컨대, 최선의 수업기법과 授業媒體를 활용하는 것이 「教授요, 學者」로서의 자존을 손상하는 것처럼 느끼는 경우도 없지 않은 것 같다.

셋째, 스스로 생각하고 있거나 기대되고 있는 교수의 역할과 관련되는 요인 또는 풍토도 지적할 만하다. 대학교수들은 “연구하여 발표하든지 아니면 물러가든지 (publish or perish)”의 양자택일적인 표어를 들으며 살아오고 있다는 지적이다. 일반적으로, 대학은 研究를 위해 재원을 확보하는 일이 급선무이며 연구를 잘 하는 교수를 크게 요망하고 있다. 연구결과를 인쇄·발표하는 일이 존재가치를 확인하는 길이며, 이는 곧 소속대학의 위신을 드높이는 결과를 가져온다. 전국적으로 평판이 높은 학교는 다시 우수한 학생을 모을 수 있게 된다. 이들 우수학생은 사실상, 가르치는 능력에 있어서 넓은 개인차와 變

異를 나타내는 교수들과는 그리 상관없이 그들의 學習成就는 잘 이룩된다. 그리하여 가르치는 활동(teaching)은 연구(research)에 비하여 그 우선 순위에 있어서 한 단계 아래에 있는 것으로 평가되어 왔다고 할 것이다.

II

대학수업에 있어서 학생학습을 최대한 촉진하고 授業效果를 광복하게 거두기 위한 方略과 技法을 개발하는 노력이 부진한 데는 앞에서 지적한 장애적인 풍토 외에도 여러 가지가 있을 것이다. 이런 장애를 뛰어넘는 노력을 심화하는 한편, 새로운 기법을 도입·활용하며 대학수업의 방법을 보다 다양화하는 方略을 設計·開發할 필요를 느끼면서 아울러 현존의 몇 가지 방법을 비판적으로 분석함으로써 개선을 위한 示唆을 찾아보기로 하겠다.

먼저 「講義」라는 수업방법을 보자. 일방통행적 전달으로써 학습자 쪽의 학습이 이룩되었는지의 여부를 확인하기가 어렵고, 학생들은 능동적 참여의 기회가 적으며, 주의를 장시간 집중케 하면서 강의를 진행할 기능의 연마가 쉬운 일이 아니고, 더구나 여러 技能과 態도의 함양과 같은 목표나 과제에는 매우 부적당하며, 수동적인 受講(또는 聽講)에 의한 대량의 「신속한」 망각(한 연구에 의하면 강의를 듣고 일 주일이 지난 후의 강의내용의 재생률이 17%에 불과)으로 결과한다는 등의 결함을 지적할 수 있다.

반면에 짧은 시간에 대량의 과제자료, 정보, 지식을 다룰 수 있고, 학생집단의 크기에 구애되지 않고 구사할 수 있으며, 動機形成이 잘 되어 있는 경우에는 학습자들의 出發點行動의 수준에 관계없이 활용할 수 있고, 강의 담당자가 지식과 정보의 내용과 계열을 자유자재로 처리할 수 있다는 등의 장점 또는 이점들을 또한 저버릴 수가 없다. 어쨌든 說明과 解説을 통하여 지식을 전달하는 강의는 이점보다는 결함이 많은 교수방법이기는 하나, 가장 오랜 역사를 가지고 대학수업의 대표적인 방법이 되어 왔을 뿐더러 우리의 교수학습의 장면으로부터 쉽사리 모습을 감출 것 같지도 않은 것이라면 강의 고

유의 결함을 최소화하는 한편 장점을 최대한 살려 나가는 수업의 지혜와 技藝를 동원해야 하겠다.

다음에는 示範 또는 示演(demonstration)의 방법이다. 이것은 지식을 설명·강의하는 데 곁들여 技能을 연마시키는 데 주로 쓰인다. 세심한 계획과 조직이 필요하고, 시범과 實證을 효과적으로 제시하는 데 많은 시간이 소요되는 한편, 때로는 비용이 많이 들 뿐더러 어떤 시범(예컨대 閉鎖回路 텔레비전; CCTV)에서는 시청각 기계와 전자장치를 사용하지 않는 한, 소수의 학습자에게만 한정시킬 수밖에 없다는 점 등이 결함으로 지적된다. 한편, 이 방법은 잘만 관리하던 주의를 효과적으로 집중케 하는 수업형태이고 교실에서 가르친 原理를 실지장면에 관련지우게 하며, 또 思考를 자극하고 학습자들의 필요에 맞추어 속도를 조절할 수 있으며 示演과 실습을 필요에 따라 반복할 수 있다는 점 등의 이점을 또한 지적할 수 있다. 어쨌든 위의 강·단점을 참작하여 여러 목표(특히 運動技能의 교수장면)에서 활용할 수 있다.

세계르 討議의 방법—보다 학생지향적, 학생중심적 방법이고 학습자들의 능동적 참여가 크게 드러나는 授業方略—을 보자. 이 경우에는 장점이 더 많을 것 같다. 즉 모든 학습자로 하여금 수업상황에 同參할 수 있게 하고, 공동목표의 성취에 있어서 여러 종류와 수준의 능력과 지식 그리고 경험을 통합할 수 있게 하며, 알맞게 계획·조직하면 고도로 자주적이고 동기유발적인 경험을 할 수 있고, 집단의 意思決定과 판단, 즉 「集團知」가 문제해결이나 의사결정에 있어서 개인의 판단보다 더 나으며 또 실제상황의 模擬 實驗(simulation)의 한 방법이 됨으로써 책임을 떠맡는 役割演技(role playing)의 경험이 될 수 있다는 점 등이 장점으로 지적된다. 한편, 알맞게 계획·조직하지 않으면 방향을 잃은 맹목적인 논쟁으로 전락될 수 있고 효과적으로 참가할 수 있는 인원수에 한도가 있으며(대개 7명이 적정 수효) 특히 참가자의 배경이 다양할 때는 시간을 크게 축내는 방법이고 자칫하면 독선적인 리더나 말이 많고 지배적인 구성원에 의하여 독점당할 우려가 있다는 점 등의 결점 또한 배출할 수 없다.

지난 50년간의 경험적 연구를 통틀어 볼 때, 大學授業에서는 강의라는 수업방법이 가장 많이 사용되는 것으로 드러났으며, 연구결과에 대한 대체적인 결론의 일부는 다음과 같다.

事實의 情報과 知識의 학습에서는 토의와 강의 사이에 학습촉진적 효능에 있어서 별로 차이가 나타나지 않으나, 보다 고차적인 認知目標(문제해결, 창의적 사고기능과 능력의 함양 등)의 경우에는 토의가 강의에 비하여 훨씬 효과가 큰 것으로 밝혀졌다. 학과목에 대한 흥미, 과학적 태도, 일반적 호기심, 민주적 태도 등의 함양과 변용을 다루는 態度目標의 경우에도 토의 쪽이 더 효과적이라는 것이 밝혀진 것으로 보고되었다. 이런 결론은 많은 연구결과들을 분석 정리한 사람들이 합의한 것인데 비하여 講義授業이나 討議授業이나에 대한 학생들의 만족의 정도에 관해서는 의견의 일치에 이르지 못했다.

IV

학생들은 꼭 집단상황에서만 학습해야 하는 것이 아닐 뿐만 아니라, 교수의 직접적인 수업을 언제나 꼭 받아야 하는 것도 아니다. 직접적이긴 간접적이건간에 일정한 감독하에, 또는 체계적으로 設計·開發된 수업 프로그램에 있어서, 학생들이 개별적인 學習速度와 형편에 맞추어 공부해 나갈 수 있게 하는 수업혁신의 방안이 개발되어 왔다.

이같은 個別化 授業을 지향하는 수업접근 중에서 대학수준에 알맞게 개발되고 대학에서 가장 광범하게 채택·활용되고 있는(물론 미국의 경우지만 우리에게도 크게 참고가 될 것이다) 個人化授業體制(Personalized System of Instruction: PSI)를 여기에 개관한다. 이 수업체제는 원래 켈러(F.S. Keller)교수가 1968년에 “선생님 안녕...”이라는 제목의 논문에서 처음으로 이같은 수업의 접근방법을 제안하였고, 그 후에 창안자의 이름을 따라 켈러 플랜(Keller Plan)이라는 별칭으로 불리우기도 하였다. 어쨌든 PSI는 근자의 수업혁신 방안 중에서 가장 평판이 좋은 방법의 하나로 부각되었다. 즉 이 개별화 수업의 방식이 제안된 이래, 수많은 연구를 자

극하였고 수많은 세미나와 워크숍을 갖게 하였으며, 다른 수업방법들과 비교하여 그 효능, 有用性, 價値에 관한 무수한 논의를 불러일으켰다. 이같은 논의는 PSI야말로 오랫동안 고대해 온 教育的 處方이라는 증거를 실증하는 데 충분했다.

PSI는 켈러와 그의 동료들이 大學水準에서의 전통적인 수업방법에서 간취한 난점, 즉 전통적인 “教科書—講義—中間考查—그리고 學期末考查—成績”으로 이어지는 수업체열이 학생들로 하여금 적극적으로 공부에 몰두할 수 있는 기회를 빌로 마련해 주지 못하였을 뿐만 아니라 학습리듬이 가르쳐 주는 피이드백과 強化를 경험시키지 못하였다는 것을 극복하려 한 것이다. 이 수업체제의 본질적 특징을 들어 보기로 한다.

첫째 自己步調에 맞추어 공부해 나간다는 특징이다. 학습자는 자기의 능력과 형편에 알맞는 속도로 각 과목을 이수하게 되어 있다. 철저한 「개별학습속도」의 존중을 최우선으로 하고 있으며 과목을 완결하는 시간을 학습자 자신이 좌우할 수 있다.

둘째, 각 단원의 完全習得學習이 기대되고 있다는 것이다. 先行單元을 통달해야만 새로운 학습과제, 즉 후속단원의 학습활동으로 나아가게 되어 있다. 이 특징은 학생들의 學習進步狀況을 빈번하게 점검하는 절차가 마련되어 있다는 것을 함축한다. 학생은 특정 단원에 대한 완전습득에 이르기 위해 필요할 때는 몇 번이고 단원교사(형성점사라고도 함)를 받을 수 있다.

셋째, 講義와 示範, 示演이 수업실행의 중심이 아니다. 강의와 시범은 동기유발을 위해 활용되는 제 2차적인 역할을 한다. 이것은 「수업의 속도」를 학생 자신이 조절한다는 원칙으로부터 논리적으로 귀결된다. 물론, 매집단을 상대로 하는 강의는 정보와 지식을 전달하는 데 비용이 적게 드는 절차가 될 수 있기는 하나, 完全習得途上の 어느 通達水準에 있는지 상관없이 학생들을 일정한 장소에 모을 것을 필요 요건으로 하며 수업실행의 속도나 보조에 있어서 학생들은 아무런 調節機能을 행사하지 못하는 것이다.

네째, 교수와 학생간의 의사교환에서 文章을 통한 交換을 강조한다. 글로 된 문장에 의한 의사소통을 제 1차적인 媒體로 삼는다는 것은 수

업의 속도를 학생 자신이 조정·통제한다는 원칙으로부터 논리적으로 귀결된다. 글로 쓰인 자료들은 학생들로 하여금 지식 정보를 언제 어떻게 빨리 처리할 것이냐 하는 그 시기와 방법, 양자를 통제할 수 있게 해 주며 각 학생에게 필요한 반복의 양도 통제할 수 있도록 한다.

다섯째, 敎科 또는 敎수에 해당하는 프록터(proctor)를 기용, 활용한다. 이 특징은 빈번한 단원검사, 즉각적인 점검과 피이드백, 對面個別授業, 그리고 교육의 과정에 있어서의 人間的, 社會的 交流의 측면을 크게 부각시키는 것이 된다. 이같은 프록터를 활용하는 절차야말로 이 방법의 개인 인간적인(personalizing) 특징을 나타내는 것이며, PSI라는 명칭이 바로 이 특징에 연유하고 있다 할 것이다. 물론, 피이드백이나 강화는 교수가 제시할 때도 없지 않으나 내개의 경우, 이 프록터에 의하여 제공된다.

이 밖에 다양한 豐饒化 프로그램, 즉 강의, 토의, 영화, 實演授業, 그리고 소규모 프로젝트 또는 연구과제 등이 이 방법을 보충한다. 대학에 따라서 차이가 있지만 한 학기에 대략 10~25개의 단원을 공부하게 되어 있고, 각 단원에는 상세하게 설계·개발된 學習指針이 달려 있다.

V

個人化 授業體制(PSI)의 본질적 특징의 기술에 이어서 이 수업방법의 開發節次를 기술한다. 우선 강조하는 것은 PSI 과정의 개발을 위해서는 충분한 시간이 필요한데, 한 학기 정도 앞서서 각 과목의 授業開發이 진행되어야 하며, 적어도 해당학기가 시작되기 1개월 전에 개발이 완료되어 실행에 옮겨질 배치가 갖추어질 것이 바람직하다. 이 수업방식에서는 담당교수에게 담당과목의 敎科연구와 강의조직 및 計劃立案(設計)을 되도록 일찍 서두를 것을 기대한다. 어쨌든 PSI 코오스의 설계 개발에는 다음과 같은 단계적 작업이 이어진다.

첫째, 수업개발의 제 1 단계는 학습과제와 내용을 결정하는 일이다. 두말할 나위 없이 PSI는 하나의 수업방법이지만 “무엇을 가르칠 것이냐”를 정하는 일을 도외시할 수가 없다는 것이다.

둘째, 授業目標을 설정하고 이를 明細的으로 진술하는 일이 두번째로 이어진다. 과목내에 있는 각 단원의 목표의 설정·진술작업이 단순한 學習成果의 경우는 쉬운 일이나, 概念, 原理 또는 問題解決의 완전학습과 같은 학습성과의 진술은 상당히 어렵고 전문적인 작업에 속한다. 과목내 각 단원의 목표를 명세화하여 진술한 뒤에는 이들 목표를 授業系列에 알맞게 짜 넣는 일이 뒤따른다.

셋째, 제 3 단계는 학습지침 및 안내서(study guide)를 꾸미는 일이다. 目標만이 아니라 학생들이 각 과목을 공부해 나가는 데서 무엇을 어떻게 할 것인지를 정확하고 상세하게 알려 주는 일인데 여기에는 教材에서 읽고 생각하며 공부할 페이지, 역점을 두어 파들어 가야 할 중요한 事實, 述語, 概念, 原理, 主題, 理論 등에 대한 지시와 다양한 연습문제(연구문제 또는 익힘문제) 등이 풍부하게 들어 있는 것으로 꾸며진다.

네째, 과목 담당교수가 目標와 學習指針을 개발하며 여러 가지 정보자료를 확보한 다음에는 제 4 단계 작업으로서 모든 단원에 대한 評價問項을 작성하는 일이 이어진다. 완전통달학습 및 반복검사 등 PSI 특유의 속성을 순조롭게 발휘하기 위해서는 각 단원의 목표성취 여하를 측정하는 시험문제를 다양한 형태로 개발해야 하는데, 예컨대 각 단원 목표의 측정문항들 중에서 3분의 1씩을 무작위로 표집하여 세 번 정도 시험을 치르게끔 하는 형태를 취할 수 있다(마치 知能檢査 등에 있어서의 「가」型, 「나」型 등의 동형검사를 제작하는 경우에 비유할 수 있다).

다섯째, 조교에 해당되는 프록터를 선발·기용하는 일이 다섯번째로 이어진다. 앞에서 말한 바와 같이, 프록터의 활용은 개별적인 對面授業을 통한 인간적, 사회적 측면을 크게 부각시키는 것이기 때문에 담당교수보다 학생들과 접촉할 기회를 더 많이 가지게 될 것이므로 그의 역할과 기능이 상당히 중시되고 그의 資質要件과 選拔基準, 그리고 그에 대한 대우문제 등을 신중하게 고려해야 할 것이다. 조교의 자질요건으로서 과목 내용에 대한 지식의 정도와 책임감이 강조되며, 일반적으로 담당교수가 前學期에 가르친 학생들 중에서 동일과목을 최상의 성

적으로 이수한 학생을 선정하는 것이 통례이다. 그런데 학생(그가 대학원 과정에 있던 學部課程에 있던간에)을 조교로 활용하는 경우, 그 대우에 있어서 自力學習(independent study)의 과목을 지정하여 자기 스스로 학점취득을 보장해 주면서 조교의 기능을 수행하도록 하기도 하며, 시간제로 수당을 지급하는 제도를 마련하기도 한다. 또는 학점이나 수당을 기대하지 않고 순전히 자발적으로 참여하는 경우도 없지 않다. 가능하면 프록터의 學生面談技能의 배양을 위한 훈련프로그램을 개략적인 것이라도 개발할 것이 권장된다.

이상 PSI의 개관과 수업개발절차를 간략하게 기술하였는데, 끝으로 이 수업방법의 제한점 내지 단점을 아울러 살펴볼 필요를 느낀다.

PSI 방식의 수업접근은 앞에서 본 바와 같이 많은 장점을 지니고 있는 반면에, 과정 전부들이 방식으로 設計·開發·運營하려 할 때는 신중하게 고려에 넣어야 할 어두운 측면도 없지 않다. 예컨대, 학기중간에는 과목이나 단원 또는 題材를 변경하기가 어렵기 때문에 우선 수업의 견지에서 보면 융통성이라는 것을 상실할 수 있고, 최신의 탁월한 學習資料를 첨가하기가 어려운 것이라는 점이다. 아주 충분한 교과서가 있는 과목의 경우에는 교수가 학습단원들의 목표와 학습지침을 작성하는 데 많은 시간을 낭비해도 무방하나, 비교적 급격하게 발전하고 있는 학문분야의 과목인 경우에는 PSI의 융통성이 줄어들 것이다. 또 많은 討議를 갖는 것이 바람직한 과목의 경우에는 학습자의 自己速度에 기초한 個別化授業이라는 것이 결합력 있는 集團參與의 관점에서 보아 도리어 방해가 될지 모른다. PSI 체계의 개발초기에는 코오스의 절차를 설계하고 단원검사를 작성하는 데 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라, 운영과정에 있어서 조교와 사무원의 조력이 필수요건이 된다는 것도 학교에 따라서는 그리 쉬운 일이 아닐지도 모른다.

이상과 같이 개별화 수업을 대략 살펴보았는데, 앞으로 대학의 수업현장에 컴퓨터가 본격적으로 등장하고 시청각적인 媒體의 활용이 증가하며 체계적인 授業設計와 開發의 활동이 늘어남에 따라 대학수업은 괄목하게 개선될 것이다.*