

發見學習의 性格

崔 源 亨*

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| I. 序 論 | 2. 思考課程으로서의 發見學習 |
| II. 學問中心 教育課程의 性格 | IV. 發見學習의 授業模型 |
| 1. 教育의 目的 | 1. Bruner의 概念獲得 模型 |
| 2. 教育의 內容 | 2. Suchman의 探究訓練 模型 |
| 3. 教育의 方法 | 3. Oliver와 Shaver의 價値葛藤 分析 模型 |
| III. 發見學習의 概念 | V. 結 論 |
| 1. 外形上의 特徵으로서의 發見學習 | |

I. 序 論

1960년대 초반부터 범세계적으로 教育改革運動이 전개되어 왔다. 學問中心教育課程이라 불리워지는 이 교육개혁운동의 주된 特徵은 여러가지로 지적될 수 있지만, 그 기본취지는 단순히 교육과정에서의 內容이나 실시 수업에서의 강조점이 달라진 정도의 것이 아니라, 종전과는 전혀 다른 觀點에서 교육을 보아야 한다는 것이라 볼 수 있다.¹⁾ 우리 나라에서도 1973년에 개편된 국민학교와 중학교의 數學科와 科學科의 교육과정에 이러한 취지를 반영하고, 현재까지 시행해 오고 있다.

이와 더불어, 學問中心 教育課程의 구현방법이라 볼 수 있는 發見學習이라는 教授方法은 교육에 종사하는 많은 사람들의 논의의 대상이 되어 왔으나, 教育課程이 개편된지 7년이 경과했음에도 불구하고 아직까지 教室授業에 토착화 하지 못하고 있으며, 많은 교사들이 “發見學習은 어렵고 비효과적인 교수방법”으로 이해하고 있다.²⁾

본 연구는 發見學習이 토착화 하지 못하고 또한 어렵다고 하는 이유를 學問中心 教育課程의 취지와 發見學習의 概念에 관한 이해의 부족으로 보고, 이를 명백히 밝힘으로써 教育發展에 도움을 주고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 문제에 관하여 탐색하고자 한다.

* 文理科大學(대전) 專任講師

1) J.S. Bruner, *The Process of Education* 李煥雨譯, 「教育의 過程」 서울: 배영사, 1973, p. 6.
2) 김 중건, 「듀이와 브루너의 教育方法 分析」 서울大學校 大學院 석사학위논문, 1975, p. 15.

첫째, 發見學習의 母體라 볼 수 있는 學問中心 教育課程의 教育觀은 어떤 것인가?

둘째, 發見學習의 概念은 어떻게 규정될 수 있는가?

셋째, 發見學習의 授業模型은 어떠한가?

II. 學問中心 教育課程의 性格

무엇을 왜 가르쳐야 하는가에 관한 教育課程의 문제는 학교교육의 역사만큼 오래된 문제이며, 오늘날까지 여러가지로 그 해답이 시도되어 왔다. 教育課程을 교육의 目的, 內容, 方法에 관한 일관성 있는 說明體制로 파악할 때, 교육과정의 類型을 教科中心 教育課程, 經驗中心 教育課程, 學問中心 教育課程의 세 가지로 나누어 볼 수 있다.³⁾

教科中心 教育課程은 고대에서부터 20세기 초까지 教育史를 통하여 가장 오랫동안 영향을 끼친 形式陶冶 理論(formal discipline theory)에 입각한 教育觀을 말한다. 형식도야 이론에 의하면, 인간의 精神은 서로 구분되는 몇가지 能力들로 구성되어 있는데, 그 능력들은 知覺, 記憶, 想像, 推理, 感情, 意志의 여섯 가지이다. 이들 精神能力은 마치 신체의 근육처럼 단련될 수 있으므로, 教育의 目的은 정신능력을 단련하는 것, 즉 精神陶冶(mental discipline)에 있다. 教育의 內容은 이 목적에 비추어 결정되어야 하며, 각각의 능력을 도야하는 데에는 적합한 教科가 있다. 예컨대, 數學이나 古典語는 記憶이나 推理力을 기르는 데 적합하며, 音樂은 感情의 도야에 주로 관계된다. 그리고 教育의 方法은, 신체적인 筋肉을 단련하는 방법과 마찬가지로 특정한 教科가 나타내고 있는 能力들을 반복적으로 練習하는 것이다.

經驗中心 教育課程은 1920년대에서 1950년대 초에 이르기 까지 미국에서 활발했던 교육과정 운동으로서, 아동의 生活 또는 社會的 過程을 教科로 삼아야 한다는 Dewey의 주장에 기초로 하고 있다. 生活適應 教育이라고도 불리워지는 Dewey의 주장에 의하면, 教育은 成人의 活動이나 社會的 機能을 위하여 청소년들을 準備시키는 일이며, 장차 社會의 한 구성원으로서 청소년들의 必要를 충족시키는 일이다. 그러므로 教科의 重要성을 판단하는 基準은 社會的인 것이어야 하며, 아동이 社會생활에서 당면하는 問題, 또는 社會가 올바르게 기능하기 위하여 아동에게 要求하는 사항들을 教科로 삼아야 한다. 이를 위하여 生活事態를 분석하여 생활의 必要나 문제의 성격에 따라 核(core)을 중심으로 교육내용을 구성한다. 그리고 가르치는 方法은, 教科中心 教育과는 달리, 아동의 興味와 必要를 최대로 존중한다. 즉, 아동이 흥미를 느끼고 있는 생활사태의 問題를 아동의 能動的 參與와 自發的 活動을 통하여 가르치는 것이다.

Bruner 에 의하여 대표되는 學問中心 教育課程은, 形式陶冶 理論을 중심으로 한 傳統的 教

3) 李拱雨, 「教育課程探究」 서울: 박영사, 1977, pp. 86~141.

育觀이 學問을 강조하는 새로운 형태로 부활된 것이라 볼 수 있으며, 教育方法은 Dewey의 제승이라고 생각할 수 있다. 학문중심교육의 目的, 內容, 方法에 관한 說明體制는 다음과 같다.

1. 教育의 目的

學問中心 教育을 주장하는 사람들 중에는 教育이라는 概念은 目的을 갖지 않는다고 주장하는 사람도 있다. 이들의 주장에 의하면, 教育이란 價値企業으로서, 그 자체에 目的을 내포하고 있는 개념이므로, 마치 幸福의 목적을 논의하는 것이 어색한 것처럼, 다른 목적을 가질 수 없다.⁴⁾ 아마도 이러한 주장은, 國家發展을 위한 教育, 生活適應을 위한 教育 등과 같이, 教育外의 事態를 教育의 目的으로 삼는 것은 論理的·經驗的으로 어려운 점이 있음을 강조하는 것으로 해석할 수 있다.

그러나 學問中心 教育의 目的을 굳이 말한다면, 그것은 合理性이다. 學問中心 教育을 주장하는 사람들은 人間을 인간답게 하는 가장 중요한 특성을 合理性으로 간주한다. Peters가 말하는 “人間다운 觀點과 態度”,⁵⁾ Phenix의 “意味”,⁶⁾ Scheffler의 “原理에 의한 思考”⁷⁾의 개념은 合理性의 개념과 일치한다고 볼 수 있다. 즉, Peters는 세계를, 합당한 방식으로 概念化하여 파악하는 능력과 태도를 갖도록 하는 것이 가장 중요한 교육의 사명으로 보았으며, Phenix는 인간의 理性의 所産 전체를 意味로 규정한다. 그에 의하면 意味란 反省의 思考를 통하여 얻은 경험내용을 논리적 원칙에 맞게 조직한 것인데, 이 意味를 갖는 것이 인간으로서의 가장 고귀한 상태이다. Scheffler는 原理와 理性을 동일한 개념으로 파악하고, 인간의 존엄성의 표현인 原理에 의한 思考와 行動을 발달시키는 일이 教育의 할 일이라고 주장한다.

일반적으로, 合理性이란 인간의 경험세계에 속해 있는 모든 사물이나 현상을 理性에 의하여 받아들여질 수 있는 올바른 證據에 입각하여 파악하는 것을 말한다. 合理性의 개념을 證據를 다루는 方式으로 규정할 때, 合理性은 能力과 態度를 동시에 포함하고 있다.⁸⁾ 합리성에 포함된 能力과 態度는 곧 理性을 구사하여 문제를 해결하는 능력과, 理性을 문제해결의 최고권위로 인정하는 태도이다. 이성을 구사하여 문제를 해결한다는 것은 자기 자신의 感情이나 외부적인 權威에 입각하여 문제를 해결하는 것이 아니라, 자기와 동일한 理性을 갖추고 있는 다른 사람에게도 받아들여질 수 있는, 이른바 間主觀的(intersubjectivity) 證據를 추구한다는 뜻

4) R.S. Peters, “Education as Initiation”, in R.D. Archambault(ed.), *Philosophical Analysis and Education*, London: Routledge & Kegan Paul, 1965, pp. 87~111.

5) *Ibid.* p. 88.

6) P.H. Phenix, *Realms of Meaning*. N.Y.: McGraw-Hill, 1964.

7) I. Scheffler, “Philosophical Models of Teaching”, in R.S. Peters(ed.), *The Concept of Education*. London: Routledge & Kegan Paul, 1967, pp. 129~130.

8) K. Popper, *The Open Society and Its Enemies*, Vol. II. London: Routledge & Kegan Paul, 1945, pp. 224~247.

이다.

2. 敎育의 內容

學問中心 敎育의 가장 중요한 특징은, 生活과는 별도로, 學問 또는 知識 자체의 중요성을 강조하는 데에서 찾을 수 있다. 지식 자체의 중요성을 강조해야 한다는 주장은 그 결과가 生活에 보다 직접적으로 관련된 實際的 問題를 가르치는 경우보다 一般的 轉移가 잘 일어나기 때문에 유용하다는 것이다.⁹⁾ 여기서 一般的 轉移라는 것은 바로 어떤 敎科에서 배운 것이 장차 생활장면에서의 思考에 적용됨을 가리키는 말이다. 그러므로 知識 자체의 중요성을 강조하는 것은 그 지식이 生活과 무관해도 좋다는 뜻이 아니라, 오히려 학습되는 지식의 장차 生活에로의 轉移를 최대한으로 보장하자라는 데 그 의도가 있다.

學問中心 敎育을 주장하는 사람들이 학문의 중요성을 강조하는 보다 근본적인 이유는 學問과 合理性과의 관련성에 있다. 敎育의 궁극적인 목적을 合理性에 둘 때, 學問이야말로 유일한 敎育의 內容이라는 것이다. 學問이란 인류가 역사적으로 누적해온 合理的 論議의 產物이다. 學問은 “知識을 만드는 방법”,¹⁰⁾ “知的 探究 또는 論議의 영역을 공유하는 學者들의 共同體”,¹¹⁾ 또는 “독특한 概念과 探究方法을 가진 知識體系”¹²⁾로 정의된다. 이들 定義에서 알 수 있는 사실은 學問이란 각 영역을 合理的으로 이해하는 방식, 또는 각 영역의 說明體制에 관한 證據를 대는 방식에 따라 몇 가지 종류로 구분된다는 것이다.

敎育과 관련하여 知識(또는 學問)을 몇 가지 종류로 구분한 Peterson, Henderson, Phenix, Hirst 와 Peters 의 견해를 살펴볼 필요가 있다. Peterson 은 知的 活動의 主樣式으로서 1) 論理的 樣式, 2) 實證的 樣式, 3) 道德的 樣式, 4) 審美的 樣式的 4가지를 들고 있으며,¹³⁾ Henderson 은 知識을 命題的 知識(knowing-that)과 技術的 知識(knowing-how)으로 구분하고, 命題的 知識 만이 敎科로서 받아들여질 수 있다고 주장한다.¹⁴⁾ Henderson 은 명제적 지식을, 그 명제가 표현하는 知識의 성격에 따라 1) 分析的 命題, 2) 綜合的 命題, 3) 價値命題로 분류하고 있다. Phenix 는 敎育내용으로서의 學問들의 論理的 構造를 意味(meaning)로 규정하고, 1) 象徴的 意味, 2) 經驗的 意味, 3) 審美的 意味, 4) 實存的 意味, 5) 倫理的 意味,

9) J.S. Bruner, *op. cit.* p.74.

10) *Ibid.* p.208.

11) A.R. King and J.A. Brownell, *The Curriculum and the Disciplines of Knowledge*. N.Y.: John Wiley, 1966, p. 68.

12) Z.J. Swab, "Problems, Topics, and Issues," in S. Elam (ed.), *Education and the Structure of Knowledge*. Chicago: Rand McNally, 1964, pp. 4~12.

13) A.D.C. Peterson, Arts and Science Sides in the 6th form. discussed in P.H. Hurst, "Liberal Education and the Nature of Knowledge". Archambault (1965). p.62.

14) K.B. Henderson, "Uses of Subject Matter", B.O. Smith & R.H. Ennis (eds.) *Language and Concepts in Education*. Chicago: Rand McNally, 1961, pp.43~58.

6) 總括的 意味 등으로 구분하였다.¹⁵⁾

이상의 知識을 구분하는 몇 가지 방식을 통하여 알 수 있는 바와 같이 知識은 그것을 탐구하는 방법의 특수성에 따라 구분되며, 인간이 合理的으로 論議하거나 探究하는 방식은 바로 이런 종류의 것들이다. 그러나, 知識을 몇 가지 종류로 구분하는 것은 그 探究方法의 특징을 강조하기 위한 것이며, 教育內容을 教育실제에 효과적으로 적용될 수 있도록 選定, 組織하는 일은 각각의 학문에 종사하는 사람들, Bruner의 표현을 빌면 知識의 構造를 가장 잘 알고 있는 사람들이 담당하여야 할 것이다.

3. 教育의 方法

教育方法 또는 授業方法이라는 말은 여러 가지 의미로 사용된다. 예컨대, 프로그램 학습, 컴퓨터 수업, 시청각 학습 등 수업사태에 동원되는 媒體에 따른 구분을 의미하기도 하고, 講議法, 討議法 등 교사-학생간의 人間關係에 의한 구분을 의미하기도 하며, 無學年制, 팀-티칭, 小集團 學習 등과 같이 學習集團 構成方法에 의한 구분을 의미하기도 한다. 이런 의미로서의 教育方法이라는 말은 가르치려는 教育內容의 특성과는 아무런 관련이 없다. 따라서, 이때의 教育方法은 특정 教育內容을 어떻게 가르칠 것인가에 관한 구체적인 대답을 시사할 수 없다.

이와는 달리, 教育方法이라는 말은 教科의 意味에 충실하게 學習資料를 조직하고 제시하는 방법을 나타내는 말로 쓰일 수 있다.¹⁶⁾ 學習資料를 어떻게 조직하고 제시할 것인가 하는 문제는 教師가 특정 內容을 어떻게 가르칠 것인가를 생각할 때 가장 먼저 부딪치는 문제이다. 教科의 의미에 충실하게 학습자료를 조직하고 제시한다는 말은 가르치려는 內容의 성격에 따라 가르치는 방법이 다르다는 뜻을 포함하고 있다. 예컨대, 平等의 개념과 速度의 개념은 그 것들이 概念이라는 점에서는 동일한 부류에 속하겠지만, 그것의 성격에 비추어 볼 때 서로 다른 종류의 知識이며, 따라서 그것을 가르치는 방법도 달라야 한다고 볼 수 있다. 결국 教科의 의미에 충실하게 가르친다는 말은 그 教科를 탐구하고 논의하는 방식에 합당한 방법으로 가르친다는 말이라고 볼 수 있다.

教科를 탐구하고 논의하는 방식에 합당하게 가르친다는 말은 思考의 過程과 관련을 갖는다. 실지 수업장면에서 教師가 어떤 내용을 가르친다는 말은, 그 내용을 알지 못하는 학생들이 알도록 하는 활동이다. Scheffler의 분석에 의하면, “X가 Q를 안다”는 말이 성립하기 위해서는 1) Q가 眞일 것, 2) X가 “Q가 眞임”을 믿을 것, 3) X가 “Q가 眞임을 믿을” 證據를 가지고 있을 것 등의 세 가지 조건이 필요하다.¹⁷⁾ Scheffler의 분석이 사실이라고 하면, 어떤

15) P.H. Phenix, *op. cit.*

16) 李煥雨, 「教科教育의 原理」 서울: 능력개발사, 1975, pp. 93~94.

17) I. Scheffler, *Conditions of Knowledge*. Chicago: Scott, Foresman, 1965, p. 21.

내용을 가르친다는 말은 그 내용이 왜 그렇게 되는가 즉, 그 知識의 成立根據를 명백히 밝혀 주는 過程이라고 볼 수 있다. 따라서 교사가 가르치는 과정은 학생들이 이해하는 과정과 동일하다고 볼 수 있다. 따라서 教育方法과 認識方法은 근본적으로 동일한 것이며, 教育方法의 문제는 認識方法의 문제와 직접적으로 관련되어 있다.

教育方法의 의미를 특정 內容에 관한 思考의 過程으로 규정할 때, 교사는 자기가 가르치는 內容의 아는 방법에 통달해야만 한다. 왜냐하면 교사 자신이 內容을 아는 方法을 모르고서는 학생들이 알도록 가르칠 수 없기 때문이다. 이때 교사가 특정 內容과 관련하여 통달하여야 할 아는 방법(探究方法)은 자신만이 알고 있는 특수한 방법이 아니라, 많은 사람들이 그 方法에 관하여 의견을 교환할 수 있는 典型的인 것이어야 한다. 한 內容에 관한 探究方法의 典型은 그 내용이 관련되는 학문분야의 學者들이 가장 잘 알고 있다고 보아야 할 것이다. 그러므로, 어떤 內容을 가장 잘 가르치는 方法은 해당 학문분야의 학자들이 그 內容을 探究하는 方法과 동일한 것이다. 이런 方法으로 가르칠 때, Bruner의 표현을 빌어 말한다면, “지식의 최전선에서 지식을 만들어내는 학자들이 하는 것이나, 국민학교 3학년이 하는 것이나를 막론하고, 그 知的 活動은 근본적으로 동일하다.”¹⁸⁾

Ⅲ. 發見學習의 概念

授業展開의 原理로서의 探究學習(Inquiry learning) 또는 發見學習(Discovery learning)은 1960년대에 들어서면서 새로운 각광을 받기 시작하였다. 여기에서 새로운 각광을 받았다는 것은, 發見學習의 授業原理가 처음으로 구안된 것이 아니라, 그 이전에도 이미 發見學習은 존재했던 것이다. 예컨대, Platon의 對話篇 중 “메논”에서 Socrates가 노예 소년에게 幾何問題를 가르치는 과정은 학생들에게 “가르쳐 주는” 것이 아니라, 학생으로 하여금 자신의 知的 探究를 통하여 스스로 발견해 내도록 하는 과정이라는 점에서 發見學習의 한 유형으로 간주될 수 있을 것이다.

그러나, 發見學習의 概念은 학자에 따라 서로 다른 觀點에서 定義되고 있으며, 進歩主義 教育의 解釋方式과 관련이 있다고 볼 수 있다. 즉, 經驗中心 教育과 兒童中心 教育으로 대표되는 進歩主義 教育을 해석하는 방식에 따라 發見學習의 概念은 두 가지 類型으로 규정될 수 있다.

1. 外形上의 特徵으로서의 發見學習

進歩主義 教育은 당시 학교교육을 휩쓸던 공허한 形式性, 무의미한 教義問答式 지도, 구체

18) J.S. Bruner, *op. cit.* p. 68.

적인 經驗의 세계를 떠난 機械的 暗記위주의 教育을 지양하고 아동의 本性에 맞게, 그리고 그들의 적극적인 參與와 아동의 興味를 최대로 존중하는 教育을 주장하였다. 이런 주장에 부합되는 교육적 환경은 아동의 成長過程을 방해하지 않는 최대한의 허용적인 상황이며, 이런 교육적 환경 속에서 벌어져야 할 교육의 모습은 指示나 強要가 아니라, 아동 스스로의 自發性과 自律性을 존중하는 학습이 된다. 이때 아동은 수동적인 입장에서 배우는 것이 아니라, 능동적으로, 실지로 경험하면서 배우며, 교사는 아동을 이끌어 가는 것이 아니라, 아동의 성장·발달을 도와주는 역할을 하게 된다.

教師中心 보다는 兒童中心, 그리고 受動的 經驗이 아니라 能動的 經驗의 측면에서 進步主義 教育을 파악하는 것은 다분히 바깥으로 드러나는 교육의 모양을 일컫는 것이라고 볼 수 있다. 이와 같은 外形上의 特徵에 따라 수업의 형태는 說明式 授業과 發見式 授業으로 흔히 구분된다. 이런 觀點에서 규정된 發見學習의 概念으로서 Ausubel의 그것을 들 수 있다.

Ausubel은, 發見學習이란 학습해야 할 學習內容이 完成된 形態로 提示되지 않는 方法이라고 定義한다.¹⁹⁾ 여기에서 完成된 形態로 제시되지 않는다는 말은 Ausubel에 의하면, 학습자의 認知構造 속에 학습내용을 同化하기 이전에 어떤 모양의 認知 또는 變換을 학습자 자신이 해야 함을 뜻한다. 따라서 教授—學習의 形態는 그것이 학습자의 認知過程을 얼마나 포함하고 있는가에 따라 달라진다. 이렇게 볼 때, 說明式 授業과 發見學習은 엄밀히 구분되는 것이 아니라, 양자는 동일한 연속선상에 놓인 상대적 차이에 의하여 구분될 수 있을 뿐이다. 이와 같이 Ausubel은 發見學習의 概念을 教師에 의하여 제시되는 學習課題에 포함된 학습자의 認知過程, 바꿔 말해서 教師의 指示나 案內의 정도 측면에서 규정한다.

Ausubel은 發見學習을 6가지 水準으로 나누어 자신의 概念 定義의 타당성을 입증하고 있다. 예를 들면, “삼각형의 내각의 합은 180도”라는 수학적 法則을 가르치는 發見學習의 제 1의 수준은, 가장 순수한 형태의 發見學習이 일어 나도록 하는 것으로서 학생들에게 여러가지 모양의 삼각형의 그림, 자, 콤팩스, 분도기를 주고 아무런 다른 직접적인 指示도 주지 않은 채, 자유롭게 놀이를 하도록 허용하기만 하는 상황이다. Ausubel이 말하는 發見學習의 제 3의 수준은, 예컨대, “한 삼각형의 내각을 각각 재어보고, 얻은 값을 합해 보세요. 여러 다른 삼각형도 이와 같이 합해 본 뒤에, 모든 삼각형에 공통되는 결론을 말해 보세요.”와 같은 비교적 명백한 직접적인 指示를 하는 수업을 말한다. 그리고 발견학습의 제 6의 수준은, 교사는 法則만 말해주고 그것을 확인해 보는 절차를 거치지 않은 채, 바로 후속학습으로 들어가는 수업을 말한다.

發見學習의 概念을 학생들에게 제시되는 內容의 完成된 形態의 정도로 파악할 때, 純粹 發見學習(pure discovery)이나 案內式 發見學習(guided discovery) 등의 下位概念이 파생될 수 있

19) D.P. Ausubel, *Educational Psychology: A Cognitive View*. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1968, pp. 78~79.

다.²⁰⁾ 즉, Gagné가 사용하는 純粹發見學習의 개념은 Ausubel의 發見學習 제 1의 수준에 해당된다고 볼 수 있으며, 案內式發見學習은 Ausubel의 개념 제 2 수준 이상의 그것들과 관련된다고 볼 수 있다.

2. 思考過程으로서의 探究學習

探究學習의 概念을 思考過程으로 파악하고자 하는 사람들은, 進歩主義 教育의 핵심인 經驗中心 教育과 兒童中心教育을 思考와 관련하여 이해한다. 즉, Dewey가 말하는 經驗은 아무런 생각없이 행하는 것을 의미하는 것이 아니라, 학습자의 知的作用을 거쳐 再構成되는 것을 의미한다.²¹⁾ 따라서 經驗이 教育的 效果를 가져오는 것은 그것이 知的作用에 의하여 解釋될 때에 한해서이다. 이와 같은 知的作用을 Dewey는 反省的 思考(Reflective thinking)라고 불렀으며, 反省的 思考能力을 기르는 일을 教育의 目的으로 삼았다. Dewey에 의하면 反省的 思考란 “감정적 知識을, 그것을 지지하는 根據에 비추어 따지는 活動”이다.²²⁾

한편, 아동의 興味는 아동이 느끼는 흥미가 아니라, 教科에 內在된 興味를 아동이 느끼는 것을 의미한다. 따라서 兒童中心 教育은 아동이 興味를 느끼는 內容을 가르치는 것이 아니라 教科를 가르치되 아동이 興味를 느끼도록 가르쳐야 한다는 것이다. 그리고 Dewey에 의하면, 教科의 興味를 아동이 느끼도록 가르치는 유일한 방법은 그 內容을 理解하도록 가르치는 것인데, 이해하도록 가르치기 위해서는 教科의 內容을 反省的으로 思考하도록 가르치는 일이다.

이와 같은 Dewey의 教育方法에 관한 생각을 계승했다고 볼 수 있는 Bruner는 發見學習을 “주어진 情報를 넘어서 볼 수 있도록 새로운 洞察에 따라 再組織하거나 變形하는 것”이라 정의한다.²³⁾ 이때 發見學習이란 주어진 정보를 넘어서는 體系的인 思考를 의미한다. Bruner는 思考의 측면에서 授業의 종류를 크게 說明式(expository mode)과 假說式(hypothetical mode)으로 구분한다. 說明式이란 學習資料의 제시방법과 속도에 관한 결정을 教師가 내리는 授業을 말하며, 假說式이란 教師와 學生이 협동적으로 학습 문제의 해결을 추구하는 수업을 말한다. 이렇게 볼 때 Bruner가 말하는 發見學習이란 體系的인 思考의 過程, 즉 假說檢證의 思考過程을 의미한다.

그러나, 假說檢證의 思考는 教科와 밀접하게 관련되어 있다. Bruner는 假說檢證의 思考 그 자체에 價値를 두는 것이 아니라, 오히려 學問을 探究하는 方法 또는 學問을 理解하는 그 자체에 價値를 둔다. 이 점에서 Dewey와 Bruner는 상반된 견해를 나타낸다고 볼 수 있다. Bruner는 教科를 가르치되 教科의 中間言語(middle language)를 가르칠 것이 아니라 教科의

20) R.M. Gagné, *The Conditions of Learning*. N.Y.: Rinehart & Winston, 1970, pp. 227~228.

21) J. Dewey, *Democracy and Education*. N.Y.: Free Press, 1966, pp. 113~115.

22) J. Dewey, *How We Think*. Boston: D.C. Heath & Co., 1933, p. 9.

23) J.S. Bruner, *On Knowing: Essays for the Left Hand*. Cambridge, Mas.: The Belknap Press, 1962, pp. 82~83.

言語(language of the subject)를 가르쳐야 한다고 주장한다.²⁴⁾ Bruner가 말한 教科의 中間言語란 教科에 관한 探究의 結果를 의미하며, 教科의 言語란 教科에 관한 探究 그 자체를 의미한다. 결국 Bruner가 주장한 것은 教科教育에서 探究의 結果로 나온 知識을 학생들에게 일방적으로 전달할 것이 아니라, 그 知識을 探究하는 過程 자체를 중요시 해야 한다는 것이다.

이상에서 살펴본 發見學習의 概念에 관한 두가지 견해는, 教育에 관한 觀點을 달리하기 때문에, 각기 자신의 教育理論 體系 안에서만 意味를 갖는다. 즉, 學問中心 教育의 입장에서 볼 때, Ausubel의 發見學習 概念은 문제사태를 제시하고 학생들로 하여금 그 解答을 發見하도록 한다는 수업의 外部의 特徵을 의미할 뿐 학생들이 發見하는 것이 결국 무엇인지는 명확하지 않다. 發見學習이란 교사가 수업에서 따라야 할 公式과 같은 節次를 의미하는 것이 아니라 아이디어로 이해되어야 하기 때문이다.

IV. 發見學習의 授業模型

앞에서 살펴본 바와 같이, 發見學習은 思考過程의 측면에서 가르치는 方法을 체계화한 것으로서, 각 교과의 知識이 성립되는 根據를 그 지식에 대한 전문가들의 探究방식대로 가르치는 方法을 말한다. 따라서 發見學習의 授業模型은 교수활동의 형식상의 절차를 보여주는 것이 아니라, 가르치는 教科에 관한 思考의 過程을 체계화한 것이라고 말할 수 있다. 知識의 종류를 探究方法의 측면에서 구분한다고 하면, 發見學習의 授業模型은 知識의 종류만큼 여러 가지가 있을 수 있다.

지금까지 많은 학자들에 의하여 考案되고 발견된 發見學習의 授業模型은 여러가지가 있다. 예로서, 論理的 知識의 教育과 관련되는 것으로 Socrates의 模型(Socratic Model), Bruner의 概念獲得 模型(Concept Attainment Model) 등이 있으며, 經驗的 知識의 教育과 관련되는 것으로 Suchman의 探究訓練 模型(Inquiry Training Model), Bayles의 反省의 思考 模型(Reflective Thinking Model), Massialas와 Cox의 社會科 探求學習 模型(Social Inquiry Model) 등을 들 수 있고, 規範的 知識의 教育과 관련되는 것으로서 Oliver와 Shaver의 價値葛藤 分析 模型(Jurisprudential Model)을 들 수 있다.

여기에서는 각 教科의 성격과 관련하여 Bruner의 概念獲得 模型, Suchman의 探究訓練 模型, 그리고 Oliver와 Shaver의 價値葛藤 分析 模型의 授業過程을 살펴 보기로 한다.

1. Bruner의 概念獲得 模型²⁵⁾

Bruner의 概念獲得 模型은 Bruner 자신이 만든 것이 아니라, Joyce가 Bruner 등이 출판한

24) J.S. Bruner, *The Relevance of Education*, London: George Allen & Unwin, 1971, p. 109.

25) B. Joyce and M. Weil, *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1972, pp. 109~122.

“思考의 研究(A. Study of Thinking)”를 기초로 정립한 것이다. 이 모형에서 강조하고자 한 것은 학생들이 개념의 本質을 알 수 있게 하고, 보다 효율적으로 개념을 획득할 수 있도록 하자는 것이다.

概念獲得 模型은 다음과 같은 몇 가지 단계로 전개된다.

첫 단계에서는 概念獲得 놀이를 한다. 그러기 위해서 먼저 학생들에게 여러 가지 자료를 준다. 이 資料는 사건이나 사람일 경우도 있고 사물일 경우도 있다. 教師는 여러가지 자료를 제시하면서 학생들에게 그것이 概念의 例物인가 아닌가를 알려주며, 그러한 자료를 통해서 추출될 개념의 屬性이 어떤 성격의 것인가를 알려준다. 그러면 학생들은 자기에게 주어지는 일련의 자료를 통하여 概念이나 原理를 잠정적으로 선정한다. 그리고 학생들은 그러한 概念이나 原理를 선정한 理由(屬性)가 타당한가를 계속 檢討한다. 교사는 학생들이 개념이나 원리를 찾을 때까지 계속해서 혹은 반복해서 資料를 제시한다. 즉, 이 단계에서는 問題를 認識하고 假說을 설정하며, 그것을 檢證하여 結論을 내리는 활동을 함으로써 概念을 獲得하게 되는 단계이다.

둘째 단계에서는 概念獲得 戰略을 분석한다. 학생들이 일단 개념을 획득한 다음에, 자기가 그 개념을 획득하기까지의 過程 혹은 戰略이 어떤 것이었는가를 분석한다. 학생들은 이와 같은 分析 活動을 통하여 보다 효율적인 戰略을 찾을 수 있게 된다.

세째 단계에서 학생들은 다른 資料나 對話에서 자기가 획득한 概念을 찾아낸다. 이렇게 함으로써 학생들은 자기가 획득한 概念의 屬性(또는 意味)를 확실히 알 수 있게 된다.

네째 단계에서는 概念獲得 過程을 연습한다. 이러한 練習은 다른 학생과 概念獲得 놀이를 하거나 다른 사람에게 概念獲得 過程을 설명함으로써 이루어질 수 있다. 이와 같은 練習은 학생들의 概念獲得技術을 길러주고 정확성을 높이도록 하기 위한 것이다.

Bruner의 概念獲得 模型을 요약하면 다음과 같다.

1) 概念獲得 놀이

- 問題의 認識
- 假說의 設定
- 假說의 檢證
- 結 論

2) 概念獲得 戰略의 分析

3) 다른 資料의 概念分析 練習

2. Suchman의 探究訓練 模型²⁶⁾

Suchman에 의하여 개발된 探究訓練 模型(Inquiry Training Model)은 주로 국민학교 상급학년 학생들을 대상으로 한 것이다. Suchman에 의하면 探究訓練의 목적은 科學的인 思考方法 즉, 獨立的으로, 體系的으로, 實證的으로, 歸納的으로 과학적인 현상을 설명하는 方法을 학생들에게 가르치는 데 있다.

探究訓練은 다음과 같은 세 단계를 거쳐 진행된다.

첫째 단계는 탐구해야 할 問題事態를 제시하는 단계이며, 둘째 단계는 探究를 실행하는 단계이며, 셋째 단계는 探究의 過程을 전반적으로 評價하는 단계이다. 이 세 단계들을 바이메탈(Bimetal)이라는 Suchman 자신의 자료에 비추어 例示하면 다음과 같다.

첫째, 問題를 提示하는 단계에서 교사는 영화로 다음과 같은 장면을 보여 준다. 한쪽은 철판, 또 한쪽은 낫쇠판을 녹여 붙인 얇은 막대기가 있다. 이 막대기의 나무 손잡이를 잡고 철판을 아래로 하여 분젠 버어너로 열을 가하면 즉시 막대기가 아래쪽으로 활처럼 된다. 그 다음에 이것을 찬 물통에 담그면 곧 원상대로 돌아온다. 이번에는 막대기를 뒤집어 낫쇠판을 아래로 하여 가열하면 막대기가 위로 된다. 이것을 찬 물통에 넣으면 다시 바르게 된다. 여기서 학생들이 探究해야 할 問題는 “왜 막대기가 휘었다가 다시 똑바로 되는가?”하는 것이다.

둘째 단계, 즉 探究를 實行하는 단계에 와서 학생들은 그 현상이 일어나는 필요하고도 충분한 條件을 찾기 위하여 質問을 한다. 이 질문은 교사가 “그렇다, 아니다”로 대답할 수 있도록 물어야 한다. 예컨대 Suchman의 자료에서 교사와 학생의 질의응답을 살펴보면 다음과 같다.

- 물통의 물은 보통 물인가요? (그렇다)
- 버어너의 불은 특별한 불인가요? (아니다)
- 만일 나무로 불을 지퍼도 그렇게 될까요? (그렇다)
- 영화에서 쇠막대기는 뜨거웠나요? (물론, 가열되었을 때는 뜨거웠다)
- 쇠막대기는 녹았나요? (아니다)
- 저는 한가지 가설을 가지고 있어요. 그러나 그 가설은 먼저 검증해보고 나서 말씀드리지요. 이런 일은 진공속에서도 일어 날 수 있나요? (그렇다)
- 그런 결과가 일어난 것은 그 막대기에 무슨 약품을 칠했기 때문인가요? (아니다)
- 이 막대기는 영화에서 처음으로 불에 달구었나요? (아니다, 그 전에 여러번 달군 일이 있다)
- 만약 처음으로 불에 달군 경우에도 같은 일이 일어날 수 있었나요? (그렇다)
- 이 막대기는 계속 달구면 휘어질까요? (그렇다)
- 이 막대기는 이쪽 저쪽으로 휘다가 끊어지는 수가 있나요? (아니다, 휘다가는 끊어지지 않는다)

26) J.R. Suchman, "Inquiry Training: Building Skills for Autonomous Discovery," *Meril-Palmer Quartely*, 7 (1961), pp. 147~169.

- 이 막대기가 두번째 된 것은 물과 관계가 있나요? (모른다)
- 이 막대기가 된 다음 찬 바람을 쏘이면 결과는 마찬가지로 었을까요? (그렇다)
- 물통의 물은 찬물인가요? (그렇다)
- 물이 뜨거웠더라도 결과는 마찬가지로 었을까요? (얼마나 뜨거웠다면 말인가?)
- 끓는점 까지 (아니다)
- 물이 그정도로 뜨거웠다면 쇠막대기는 물속에서도 여전히 된 채로 있었을까요? (아마 그랬을 것이다) 등등

위의 예에서 알 수 있는 바와 같이, 探究를 實行하는 단계에서는 問題의 條件을 분석하고, 假說을 설정하며, 여러 變因의 適合性을 검토해가는 과정이다.

探究訓練의 마지막 단계인 評價단계에서는 평가과정의 좋았던 점과 미비했던 점을 지적한다.

3. Oliver 와 Shaver 의 價値葛藤 分析 模型²⁷⁾

Oliver 와 Shaver 가 構案한 가치갈등 분석 모형은 社會科 학습을 위한 것이다.

우리 나라의 경우, 社會科 보다는 道德科의 학습에 더욱 적절한 것이다. 이들에 의하면, 個人的 尊嚴性和 價値를 신장시키는 것이 社會科의 教育目標이다. 價値問題의 본질적인 성격은 몇 가지의 서로 다른 가치가 葛藤을 일으키고 있을 때 가장 잘 나타난다고 할 수 있다. 가치문제는 성격상 어느 하나가 절대적으로 옳으며 다른 하나는 다만 상이한 價値立場이 얼마나 타당한 根據를 가지고 있는가를 살핌으로써 그 입장의 妥當性에 관하여 언급할 수 있을 뿐이다. 그러므로 학생들로 하여금 어떤 價値를 신봉하거나 채택하도록 가르치는 것이 아니라, 갈등을 일으키고 있는 價値概念을 다룸으로써 명백하게 價値立言을 할 수 있게 하고, 價値立言의 正當性和 定義, 그리고 문제의 立證過程을 이해하도록 가르치는 教育方法이어야 한다는 것이다.

Oliver 와 Shaver 는 학생들에게 몇 가지 價値葛藤을 포함하는 事態를 제시하고, 그 사태를 다음과 같은 分析體系에 비추어 분석하도록 하는 방법을 제시하였다.

1) 一般的 價値의 抽出: 주어진 갈등 사태에 관련된 일반적 가치가 어떤 것인가를 찾아내는 단계이다. 주어진 사태에서 持支되거나 違背되고 있는 가치가 무엇인지를 일반적인 價値用語로 나타내도록 한다.

2) 價値概念의 次元化: 하나의 가치는 구체화되는 정도에 있어서 次元을 이룬다고 볼 수 있다. 예컨대, “투표의 자유”라는 가치는 투표의 자유가 전혀 없는 상태에서 부터, 그것이 완전히 보장된 상태에 까지 여러 次元을 이루며 실현되는 것이다. 따라서 학생들은 주어진 事態

27) D.W. Oliver and J.P. Shaver, *Teaching Public Issues in the High School*. Boston: Houghton Mifflin, 1966.

속에서 어떤 價値가 어느 정도 침해되고 있는지 또는 존중되고 있는지를 次元化해 볼 수 있을 것이다.

3) 葛藤의 確認 : 주어진 사태 속에 포함된 價値들이 어떤 것인가를 알아내고, 그것을 次元化해 보는 동안에 학생들은 둘 이상의 價値들이 서로 갈등을 이루고 있음을 확인하게 된다.

4) 價値葛藤의 類型化 : 주어진 사태 속에서의 價値葛藤의 특징을 파악하고, 이와 유사한 다른 가치갈등 사태를 생각하여 몇 가지 價値葛藤의 類型을 생각해 내게 된다. 문제의 사태는 이런 類型 중 어디에 속하는가를 알아낼 수 있을 것이다.

5) 문제의 事態와 비슷한 다른 事態의 列舉 : 학생들에게 주어진 문제의 사태와 비슷한 다른 사태를 열거해 보도록 한다. 이 활동은 문제의 사태에 대한 자기의 立場을 이와 유사한 여러 가지 다른 사태의 맥락 속에서 비추어 보게 하는 활동이다.

6) 자기 立場의 決定 : 이상의 여러 활동을 거치는 가운데 학생들은 주어진 事態에 대한 자기의 價値立場을 결정하게 된다. 이것은 주어진 사태에 대한 자기의 觀點의 表現으로 진술될 수 있다.

7) 事實의 妥當性的 점검 : 주어진 사태에 대한 자기의 立場을 세울 때는 몇 가지 事實的 假定 위에서 그렇게 하게 될 때가 많다. 이 단계에서는 그러한 사실적 가정의 眞僞를 확인하고, 또 그 사실이 자기의 價値立場을 타당하게 지지해 주는가의 여부를 알아 보게 된다.

8) 陳述의 妥當性 점검 : 자기의 가치입장을 正當化하기 위해서는 여러 가지 陳述을 하게 된다. 교사의 질문에 대하여 앞에서 자기가 말한 것과는 論理的으로 모순되는 발언을 한다거나, 一貫성이 없는 진술들을 찾아내어 그 理由를 분명히 밝히므로써 자기의 처음 立場을 修正하거나 자기 진술의 일부를 수정하게 될 것이다. 때로는 다른 代案을 찾아보는 일도 하게 된다.

이상에서 살펴본 概念獲得 模型, 探究訓練 模型, 價値葛藤 分析 模型은 추구하는 知識의 종류가 서로 다르기 때문에 중요시되는 證據의 종류와 그것이 正當化되는 방식에서 차이를 보인다. 즉, 概念獲得 模型에서는 論理的인 면에서 증거가 채택되며, 探究訓練 模型에서는 事實的 證據가, 그리고 價値葛藤 分析 模型에서는 社會規範과 관련되는 證據가 중요시 된다. 세가지 授業模型이 전개되는 과정은, 그 세부적인 단계는 다소 다르지만 證據를 기초로 한 假說檢證의 思考過程을 포함하고 있다. 다시 말해서 세 수업모형은 問題의 認識—假說設定—假說檢證—結論의 思考過程을 거치는 것으로 되어 있다. 그러나 이와 같은 假說檢證의 思考過程을 포함하고 있는 것이 發見學習 授業 模型의 주된 特徵이라고 말할 수 있다 하더라도, 發見學習의 授業模型을 단일화하여 하나의 模型으로 理解하는 데에는 문제가 있다. 각 學問의 性格이 반영되지 않는 發見學習은 무의미하기 때문이다.

V. 結 論

지금까지 發見學習의 性格을 밝히기 위하여 學問中心 教育課程의 性格, 發見學習의 概念, 發見學習의 授業模型에 관하여 고찰하였다.

學問中心 教育課程은, 形式陶冶理論에 입각한 教科中心 教育課程과는 상당히 다른 觀點에서 教育현상을 파악한다. 즉, 學問中心 教育課程에서는 合理的으로 思考할 수 있는 人間을 만들기 위하여, 人류의 合理的 探究의 所産이라 볼 수 있는 知識을, 合理的인 知的 作用을 통하여 理解시키는 것을 教育의 課題로 삼는다. 그러므로 精神의 陶冶나 生活에의 適應은 관심의 대상이 되지 못하며, 國家發展이나 經濟成長은 더욱 教育의 目的이 될 수 없다. 또한 기계적인 暗記나 公式을 적용하여 精確한 答을 쓰는 것 보다는 각 學問領域의 探究過程과 마찬가지로의 合理的 思考를 하는 것이 더욱 중요시 된다. 이런 점에서, 發見學習이 非效果的이라는 주장은 發見學習을 學問中心 教育 이외의 다른 教育觀과 관련지을 때에만 있을 수 있는 주장이다.

따라서, 發見學習의 概念은 學問中心 教育 외의 脈絡에서는 發見學習 본래의 意味를 상실하게 된다. 發見學習을 學問探究의 思考過程과 관련짓지 않고, 皮상적으로 教師의 指示나 案內의 정도로서만 이해한다면 그때 이루어지는 授業의 形態를 짐작하기는 매우 어렵다. 교사의 指示나 案內가 發見學習과 관련되기 위해서는, 아무런 단서 없는 지시나 안내가 아니라, 학생의 教科에 관한 타당한 思考의 過程을 인도하는 指示나 案內가 되어야 할 것이다.

發見學習의 授業模型은 假說檢證의 思考 過程을 根幹으로 하고 있다. 이것은, Bruner의 말대로 教育方法을 認識方法과 동일하다고 볼 때, 우리의 認識方法이 假說檢證의 思考를 포함한다고 볼 수 있으며, 이것은 認識對象의 論理的, 經驗的, 規範的 性格에 무관함을 알 수 있다. 그러나 發見學習의 授業模型은, 하나의 “模型”으로서의 성격보다는 각 教科領域의 探究方法이 반영되어야 한다는 점에서, 각 教科영역 특유의 授業模型으로 발전되는 것이 바람직하다.

學問中心 教育課程 理論을 기초로 개편된 教育課程에 따라 전개되는 우리 나라의 教育事態에서 發見學習이 정착되기 위해서는 學問中心 教育課程 理論에 관한 명확한 이해가 이루어져야 하며, 각 教科領域의 教師는 자기 教科의 探究方法에 관하여 通達해야 할 필요가 절실히 요청된다. 교사 자신이 探究方法을 모르고서는, 논리적으로 아무 것도 가르칠 수 없기 때문이다.