

敎權 확립과 敎師의 신념에 의한 敎育평가 풍토 조성

— 中等學校 科學科 評價의 問題와 改善 방향

鄭 然 泰

(서울대師大敎수 · 物理學)

◇ 오늘의 敎育現場

73년도의 2訂版 敎育과정부터 우리나라는 소위 혁신적인 科學敎育 哲學에 입각하여 敎育과정을 制定하고, 敎과서를 편찬하였다. 이 혁신적인 科學敎育에서는 단편적인 지식들을 학생에게 傳授하는 것이 아니고 기본개념들을 精選해서 학생들로 하여금 탐구를 통해서 학습하게 이끈다. 따라서 이 방식은 敎사가 敎과서의 文章 해석을 하던 중전의 科學敎育과 근본 적으로 다른 형태의 학습이다. 81년도 3訂版 科學科 敎育과정에서도 이 기본철학은 계승되었다.

그런데, 3訂版에서 크게 달라진 점이 있다

먼 科學科 지도상의 유의점에 평가에 관한 項이 신설된 것이다. 高校 物理課程의 예를 들면 다음과 같다.

가) 科學的 지식 뿐아니라 탐구능력과 태도 등도 평가하도록 노력한다.

나) 科學的 지식이나 탐구능력 태도의 평가에는 다음과 같은 방법들을 활용할 수 있다.

① 知識의 評價

紙筆檢査, 보고서의 검토등의 방법.

② 探究能力的 評價

實技檢査, 觀察, 보고서의 검토등의 방법

③ 科學的 태도의 評價

觀察, 面談, 科學書籍의 讀後感검토 등의 방법.

원래 公告된 敎育과정은 일종의 구속력을 갖는다. 敎사가 制定된 敎育과정의 목표, 내용에 따라 지도하지 않으면 문책을 받게 되어 있다. 그런데 文敎當局은 科學科 敎育課程에 上記한 평가에 관한 項을 신설하는 것으로도 부족해서 各級學校에서 실시하는 탐구학습의 평가요령(일종의 例示임)을 전국 각 市道에 다음(표-1)과 같이 시달하였다. 이에 의거해서 市·道는 獎學 指導에서 실험敎育의 강화를 내걸고 科學的 能力이나 態度面도 평가에 포함시킬 것을 요구하고 있다.

그런데도 오늘날 中等學校 敎실에서 科學敎育이 어떻게 指導를 하고, 평가를 하고 있는가?

科學을 探究로서 학습하게 되면 시간이 많이 소요된다. 敎師가 시간중에 실험을 시키고 진도를 내지 못하고 있으면 학생이나 학부모로부터의 성화가 대단하다. 탐구학습보다 敎과서를 따라 문제풀이 訓練이나 철저히 시켜달라는 주문이다.

〈표-1〉 探究學習 評價指針

| | 科學的知識 및 理解 | 探究能力 및 實驗技能 | 科學的態度 |
|-------|---------------|----------------|-------|
| 高 校 | 65~75% | 20~25% | 10% |
| 中 學 校 | 60~65% | 25~30% | 10% |
| 國 校 | 20% | 70% | 10% |

한편, 지역적으로 실시되는 聯合考査에서 학교성적이 뒤졌을 때 교사에 가해지는 校長의叱責도 각오해야 한다. 그런데 학력고사나 聯合考査에서 출제는 대체로 科學的 知識을 묻는 選多型 문제들이 주로 되어있다. 따라서 教師는 外見上으로는 探究學習을 시키는 것으로 하고 시간에는 실험준비를 위한 訓練에 열중하고 있는 것이 현실이라고 하면 지나친 표현일까?

또, 오늘의 學校教育에서 심각한 문제가 敎權의 실추에 있다고 본다. 敎師가 자신의 敎育의 信念에 따라 학생을 敎育하고 평가하는데에 외부로부터 간섭을 받지 않아야 하는데도 그렇지 못한 경우가 때로 발생한다.

보기로 다음 상황을 가상하여 보자. 어떤 敎師가 관찰의 방법으로 학생의 능력을 평가하여 성적에 30% 반영시켰다고 하자. (이것이 文敎當局의 指示 이지만), 內申은 入誠에 반영되기 때문에, 이렇게 했을 때 학생이나 학부모가 색안경을 쓰고 異議를 달 것이 틀림없다. 『어떤 根據로 試驗點數대로 評點을 하지 않는가』 『課外指導나 소위 치마바람의 소치가 아닌가』 등등.

敎育은 敎師가 세운 목표와 계획에 따라 추진 되는 것이므로 그 결과에 대한 평가를 敎師의 불가침의 권위로 행하여야 하는데도, 이것을 인정하려 들지 않는 풍토가 아쉽다. 子女에 돌아오는 어떠한 불이익도 이유는 고사하고 거부하려 드는 일부 학부모의 태도가 敎師로 하여금 당혹하게 만든다. 보다 난처하게 만드는 것은 평가결과에 물의가 생겼을 때 校長이나 文敎當局이 敎師를 옹호하는 입장에 서주지 않고 도리어 敎師에 대해서 의심부터 하는 태도이다.

이런 형편에서는 敎師가 主觀的인 評定을 해서 의혹을 사는 일은 피하고 客觀的인 採點이 가능한 시험방식에 의존할 수 밖에 없다. 더우기 學力考査나 聯合考査등에서도 이런 식으로 출제되고 있기 때문에 敎師가 실험적인 능력이나 태도등의 평가에는 관심조차 두지 않고 있다.

최근 敎育改革審議會에서 大學 學力考査 科目數를 줄일 계획이라는 보도가 있었다. 그동안 과학교육이 配點의 불합리로 인하여 지도에 많

은 애로를 겪어 왔었는데, 만약 考査科目에서 빠지게 되면 그나마 入試準備 敎育이라도 시킬 필요조차 없게 되지 않을까 염려된다.

◇ 評價의 敎育的 意義

해방후 40여년, 우리나라는 많은 面에서 비약적인 발전을 이룩하여 왔다. 어떤 분야에서는 先進國 수준에 이미 도달하고 있는 것도 사실이다. 그런데 최근 新聞紙上에 李熙昇博士가 『우리 나라가 경제에서는 성공하였지만, 敎育에서는 실패하였다』라고 갈파하였는데, 우리 敎育은 그동안 量的인 革命은 성공하였지만, 人間資源의 개발에 필요한 質的인 革命은 아직도 염두를 내지 못하고 있다. 앞에서 지적한 敎室現場에서의 評價에 관한 실태도 이것을 실증하는 것이 된다.

그러나 敎育도 이제 그대로 방치하고 있을 수만은 없다. 우리의 번영을 약속할 人間資源의 양성은 미래의 國際社會에서 더욱 절실하게 대두되기 때문이다. 敎育의 質的 革命을 위해서는 평가가 제대로 이루어질 수 있어야 하기 때문에 새삼스럽지만 여기서 거론하기로 한다.

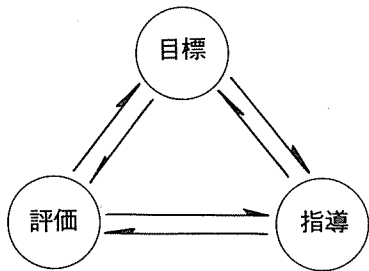
試驗, 考査라는 용어가 사용되고 있다. 檢定試驗하면 어떤 기준에 도달되었는가를 알아보는 과정을 말하는 것이다. 또 期末試驗은 어느 기간에서의 學業成就度 順位를 매기기 위하여 실시하고 있다.

한편, 學力考査나 聯合考査등에서 사용되는 考査는 敎育學辭典에 의하면, 처음에는 어느 시기에 실시하는 시험을 지칭하여 사용하였으나, 최근에는 주로 認知的 領域의 학업성적을 측정하는 도구나 과정을 말한다고 되어 있다.

이와는 달리 評價는, 辭典에 의하면, 學習者를 등급매기기 위해서가 아니라 敎育의 目的이 어느 정도 달성되었는가를 알아보는 敎育의 反省的 自覺的 過程을 말하는 것이라고 돼 있다. 反省的 過程이란 敎師가 세운 목표, 지도 등을 검토해서 환류시키는 것을 前提로 하는 것을 말한다.

目標, 指導, 評價의 관계를 이해하기 쉽게 圖式化한 것이 <도-1>이다. 敎사가 設定한 目標에 입각해서 敎育 계획이 수립되어 指導가 이루어지고, 지도 결과는 평가된다. 반대로 평가 결과는 目標과 指導로 환류되는 것을 나타낸 것이다.

<표-1> 목표, 지도, 평가의 관계



이렇게 보면 敎育 評價는 目標의 설정에서부터 학습 경험의 선정과 조직, 指導 및 그 결과를 알아보는 全過程과 관련되는 것이고, 또 시험의 경우와는 달리 평가는 학생뿐 아니라 指導의 주체인 敎師도 指導의 成果를 반성하는 절차가 된다는 것을 알아야 한다.

◇ 學習의 段階와 評價

학습의 각 단계에서 이루어지는 평가를 요약하기로 한다.

◎ 診斷 評價

어떤 처방을 내리기에 앞서 의사가 진단을 하는 것과 같이, 敎師가 학습 활동의 계획을 세울 때 학생들의 준비성, 적응성, 태도 등에 관한 진단이 앞서야 한다. 이를 위하여 이루어지는 것이 診斷 評價이다.

診斷 評價라 해서 口頭 試驗, 筆記 試驗 등의 형식적인 절차가 반드시 수반되어야 한다고 생각해서는 안 된다. 敎師가 던지는 몇 가지 질문이

나, 그들의 행동 관찰로도 충분한 경우가 있다.

그런데 대부분의 敎師들이 이러한 診斷 評價를 실시하고, 그 결과를 바탕으로 學習者의 “現在”부터 학습을 시작하는 생각을 하지 않고서 오직 교과서에만 충실하다 보니 불필요한 學習의 반복이나 체계적인 이해에 미흡한 경우가 많이 나타난다. 後者의 보기로 波動에 관한 기본적인 學習을 전에 하지 않았는데도 地震波의 성질을 써서 地震波의 구조를 설명하는 경우와 같다. (2訂版의 경우)

◎ 形成 評價

확인 행정이란 용어가 있다. 마찬가지로 敎師가 學習 指導를 하는 과정에서 學生들의 概念 形成을 확인하기 위하여 실시하는 것이 形成 評價이다. 科學에서 특히 形成 評價가 중요한 까닭은 科學에서는 下位 概念을 이해하고 점차적으로 上位 概念으로 계통을 밟아서 학습을 진행해야 하기 때문이다.

이 形成 評價는 학생의 성적을 매기기 위한 것이 아니고, 學習의 성과를 敎師는 물론 학생 자신이 알고 반성하여 앞으로의 준비를 하게 이끄는 데 목적이 있는 것이다. 따라서 이 評價의 결과는 敎師의 기록으로 남길 필요는 없으며, 採點도 학생들에게 시킴으로써 스스로 評價하게 하는 것도 한 방법일 것이다.

形成 評價는 단기간의 학습 결과를 評價하기 때문에 知的 영역의 評價가 주가 된다. 情意的 영역의 어떤 변화를 알아보는 어렵다.

◎ 總括 評價

單元이 끝나거나, 學期中間 또는 期末에 시험을 치러서 그 동안의 성취도를 기록으로 남기고 학부모에게 알릴 목적으로 評價를 실시하는 것이 총괄 평가이다. 여기에는 다음 사항의考慮가 있어야 한다.

첫째, 敎育 計劃을 세울 때 설정한 敎育 目標(따라서 敎育 과정에 제시된 敎科 目標도)들이 총괄적으로 이 評價에서는 대상이 되어야 한다.

즉 知的 영역에서의 기억을 테스트할 뿐 아니라

실험능력 태도등의 情意的 영역 사이코 모우터 영역에서의 변화도 이 總括評價에서는 고려되어야 한다.

둘째, 評價는 終局的으로 지도한 교사가 갖는 가치기준에 달려있다. 앞서 소개한 문교부의 시달에서 중학교의 경우 지식과 이해에 60~65%, 실험능력에 25~30%, 과학적 태도에 10% 배점을 하여 평가하라는 것도 하나의 例示에 불과한 것임을 알아야 한다. 구체적으로 과학적 태도를 어떻게 평가할 것인가는 오직 敎師에 달려 있음을 알아야 한다.

세째, 評價가 目標의 到達度를 측정하는 것이므로, 次期目標에 이르러서는 目標 陳述이 쉽게 평가가 가능하도록 되어야 한다. 즉 학생들이 학습결과에서 기대되는 행동의 변화를 구체적으로 목표로 내걸면 평가에 유리하다.

넷째, 평가결과는 記号나 點數로 나타내야 하므로 이를 위해서는 기준이 있어야 한다. 여기에는 절대기준과 상대기준이 있다. 예를 들면 高校物理를 공부하였으면 物質의 구성단위가 基本粒子라는 것을 알아야 한다고 하면 이것이 절대기준인 것이다. 따라서 학습목표 자체가 기준이 되는 것이다.

이에 대해서 상대기준에서는 학급의 전체학생의 성적이 기준이 된다. 즉 90점은 학급에서 上位 10% 이내의 성적이어야 한다는 것과 같다.

◇ 提 言

위에서 評價는 敎師에게 주어진 권한이라고 하였다. 또 評價는 학습의 全過程을 통해서 이루어지는 데, 이것은 敎師는 물론 학생의 학습 성과를 높이는데 목적을 두고 있다고 하였다. 또 평가결과는 목표나 지도에 환류되어야 한다고 하였다.

이러한 評價를 효과적으로 수행해서 敎育의 質을 향상시키기 위하여 다음 提言을 한다.

① 敎師가 評價를 제대로 하기 위해서는 學習의 개별화가 이루어질 수 있게 할 것.

우리나라 발전은 매우 기형적이어서 陽地 바

른 곳이 있는가 하면, 바로 옆 陰地에는 아직도 녹지 않은 곳도 있다. 東洋 최고를 자랑하는 高層빌딩 바로 밑에는 아직도 노후된 건물 의 콩나물 校室에는 우리의 꿈나무들이 빈약한 시설과 교구로 敎育을 받는 장면을 볼 수 있다.

경제발전도 중요하고 국제대회에서 金메달도 좋지만 국가의 百年大計를 위하여는 敎育의 비약적인 발전이 무엇보다 시급한 일이다. 효과적으로 科學敎育이 실시되고, 또 제대로 평가가 이루어질 수 있기 위해서는 敎師가 學習者를 개별적으로 파악할 수 있도록 敎育인원의 감축이 있어야 한다. 아울러 敎師에 주어진 번잡스런 부담도 경감되어야 한다.

② 제대로 敎育評價가 실시될 수 있도록 敎師를 지원하는 方法을 강구할 것.

위에서 설명한바 敎育評價는 말이 쉬워도 실제 어려운 작업으로 한 敎師가 능히 담당할 수 있는 것이 아니다. 評價에 관한 실천적 연구들이 선행되어야 하고, 이러한 결과를 바탕으로 大學이나 研究所등에서 敎師 재훈련과 現場指導 및 支援體制가 뒤따라야 한다(미국에서 Educational Testing Service 등의 專門機關을 설치하고 있음). 이러한 專門인 지원이 있어야만 비로소 科學敎師가 올바른 평가를 할 수 있게 된다는 점을 알아야 한다.

③ 評價결과에 대한 敎師의 권위가 존중되는 풍토를 조성할 것.

타당하고 신뢰성 있는 評價를 하도록 노력하는 것도 중요하지만, 敎師의 評價結果는 누구도 異議를 달지 않는 社會的 風土의 조성이 되어야 한다. 敎師의 評價가 시비의 대상이 된다면 敎師는 현재와 같이 正答數나 세어서 點數化하는 紙筆檢査의 方法에 안주할 것이 분명하다. 主觀的인 판단에 客觀的인 근거를 대는 것은 어려운 일이다.

敎師의 권위를 존중하지 않으면서 어떻게 子女의 敎育을 학교에 맡기는지 모를 일이다. 초기에는 약간의 물의가 있겠지만, 評價에 대한 敎師의 관정을 존중하는 풍토에서 敎育의 質의 향상을 기대할 수 있게 된다.