

일본의 수학과 교원 연수 상황 고찰

박근덕(강릉중)

I. 序 論

日本은 1872年(明治5年) 『모든 국민에게 교육을 ...』이라는 슬로건 아래 學制를 發表하고 公教育을 實施하였다. 그 後 120 余年 동안 日本의 教育은 質的으로도 量的으로도 눈부실 程度로 充實되어 國民의 教育 水準은 向上되어지고, 그것이 오늘날의 日本의 繁榮의 原動力이 되고 있다는 것은 國內外로 부터 널리 評價되어지고 있는 實情이다. (日本의 毎日新聞 社說; 1992.10.27.) 그러나, 學歷爲主의 社會的 風潮, 入試 競爭의 過熱化, 靑少年의 問題 行動, 學校 教育의 劃一性 및 硬直性 등 여러가지 問題點이 提起되고 있고, 이에 대한 改革의 輿論과 함께 改革의 方向 또한 提示되어지고 있다.

첫째, 劃一의 教育으로 부터 多樣性和 個性 重視 教育으로의 轉換이다. 具體的으로는 大學 設置 基準의 改訂에 의해 大學의 特色化를 促進하고, 高等學校를 多樣化하고, 中學校에서의 選擇 履修 科目의 擴大 등을 꼽을 수 있다.

둘째, 生涯 學習 體系로의 轉換이다. 社會人이 되고 나서라도 必要에 따라 學習이 可能하도록 하는 것으로, 大學 내지 大學院에서의 再教育, 地域 社會에서의 學習의 場의 提供 등이 있다. 學歷 偏重의 弊害를 조금이라도 是正하려는 것이다.

셋째, 學校 五日制의 實施이다. (1992年 10月 1日 부터는 第3 土曜日, 1993年 4月 1日 부터는 第1, 第3 土曜日を 休일로 하고 있는데, 따르면 1994年 4月 1日 부터는 全面的으로 實施될 展望이다.) 休日を 늘여서 家庭 내지 地域 社會에서의 여러 가지 體驗을 시켜 豊富한 人間 形成을 하고자 하고 있다.

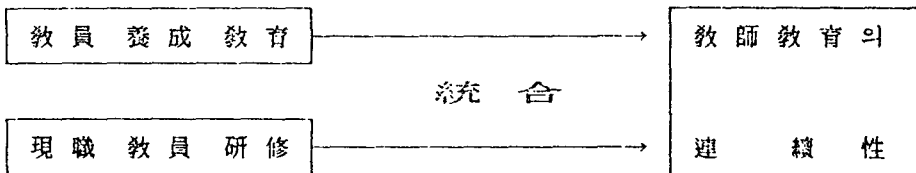
네째, 新學習指導要領이 提示한 『새로운 學力觀』이 있다. 知識의 量을 『學力』으로 하고 있는 이제까지의 思考 方式을 바꾸어, 思考力 및 判斷力, 表現力, 創造力을 『學力』이라고 하는, 『質』으로 부터 『量』으로의 轉換을 圖謀하고 있는 것이다.

특히, 『새로운 學力觀』은 學校 教育의 基調에 關係된 것으로서, 이것을 定着시키기 위해서는 『가르치는 時間』보다는 『생각하는 時間』을 늘여야 할 것이고, 『외우는 學習』보다는 『調査하고 생각하여 發表하는 學習』에 重點을 두는 것이다. 勿論 入試도 『새로운 學力觀』에 基礎하여야 하는 것으로 바꿀 必要가 있고, 앞으로의 教育의 바람직한 方法을 생각할 때 基本的으로 집고넘어가지 않으면 안되는 것이고, 『教育은 自己 實現을 위한 것이다』라고 하는 것의 再確認이기도 한 것이다.

日本의 教育은 이 120 余年 동안 國家의 目標가 지나치게 強調되어, 戰前에는 『富國 強兵』, 戰後에는 『富國』, 이것을 위한 사람 만들기 教育이 행해져온 감이 없지 않다. 앞으로의 教育은 人類 共通의 課題인 『平和』, 『人權』, 『環境 保護』 등을 基調로 한 『地球 市民』을 育成하는 것을 指向하여야만 할 것이라고 말할 수 있다.

日本에서는 敎職을 『敎育者로서의 使命感과 깊은 敎育的 愛情을 基盤으로 하고, 넓은 一般的인 敎養, 敎科에 관한 專門的인 學力, 敎育 理念 내지 方法 및 人間의 成長 내지 發達에 관한 깊은 理解, 뛰어난 敎育 技術 등이 總合되어지는 것이 要請되어지는 高度의 專門的인 職業이다』라고 規定하고 있다. 小學校 (國民學校) 敎員의 資質 能力에 관해서는 『兒童의 成長과 發達에 관해서의 全面的이고 總合的인 理解의 必要性, 敎科 擔當의 範圍 등』으로 하고 있고, 中·高 敎員에 관해서는 『擔當 敎科의 指導에 必要한 專門的인 學力 내지 靑少年의 多樣한 敎育的 要求에 따른 指導 등에 必要한 資質 能力』이라고 하고 있다. 이 때문에 敎員 養成系 大學 및 學部에서는 『人間 形成 내지 敎職 意識의 涵養, 폭 넓은 學力의 附與, 敎育 實習의 重視, 敎育의 實踐的 諸分野에 관한 敎育의 重視 등, 敎員 養成의 目的에 알맞는 敎育課程의 編成 및 實施』가 要求되어지고 있다.

昨今の 敎師 敎育은 概要로서 아래 그림과 같이 理解되어, 『敎員 養成 敎育과 現職 敎員 研修를 有機的으로 統合하는 것, 즉 前者의 延長線위에 一貫한 Process로서 後者를 把握한다고 하는 것으로의 試圖』이며, 連續性和 段階的 成長으로서의 生涯 研修속으로 位置시키는 것이다.



本 研究者는 위의 敎師 敎育의 連續性의 側面 가운데, 敎員 養成 敎育의 現狀은 다음 機會로 하고, 現職 敎員 研修에 局限하여 그 狀況을 分析 및 考察하고자 한다. 그 가운데 研修 機關에서 制度的으로 實施하는 狀況을 數學科 敎科에 限定하여 考察한다. 日本의 四國에 있는 E縣綜合敎育센터에서 이루어진 數學科에 관한 研修 狀況을 中心으로 日本의 數學科 敎員 研修 狀況을 考察하는데, 本 研究者가 1991年 부터 1993年에 걸친 愛媛(에히메)大學에서의 數學敎育에 관한 研究課程 가운데, 敎員 研修에 관해 體驗 및 經驗한 것을 土臺로 한다. 日本의 數學科 敎員 研修 狀況을 分析 및 考察하여, 日本의 數學科 敎員에 대한 研修 狀況을 正確히 紹介함과 함께, 우리나라의 數學科 敎員 研修에의 提言을 하고자 한다.

II. 敎職의 專門性和 研修

敎員의 職務는 어린이 및 學生을 教育하는 것인데, 그것은 單純히 知識 및 技能을 傳授하는 것이 아니고, 어린이 및 學生의 全人格的 發達을 圖謀하는 것이다. 이를 위해, 敎員의 現職 研修는 敎員으로서의 『職責을 遂行』하기 위해 不可缺한 要素로서 되어 있다.

專門職의 最大公約數的인 屬性으로 되는 것은, 職務의 公共性, 專門(技術)性, 專門的 自立性, 專門職 倫理 및 社會的 評價 등이 있으나, 그 가운데 무엇보다도 重要하면서도 敎職에 있어서 무엇보다도 脆弱한 것이 專門的 技術性에 있다고 생각되어질 수 있다.

『어린이의 立場에 선 敎師』, 『바람직한 敎師의 人間性』, 『敎師의 資質 向上』, 『國民이 期待하는 敎師』, 『敎師의 資質 및 力量의 向上』, 『追躰되어지는 敎師의 內面』, 『資質 및 力量의 內實』 등이 論議되어지고 있으나, 敎員이 生涯에 걸쳐서 教育의 길을 걷기 위해서는 敎員 自身の 生涯 學習의 一環으로서의 研修의 必要性이 認識되어지고 있다. 校內 研修와 關連하여 보더라도 研修는 敎師의 業務이고, 校內 研修는 研修 活動의 一部分을 擔當하며, 校內 研修에서는 敎職的 技能의 熟練이 目標로 되고, 研修의 成果는 敎師 個個人에 따라 深化 및 擴大하여, 研修의 活路를 이끌어내는 것이다.

日本의 教育 公務員의 研修에 관한 關係 法令으로는 다음의 條文이 있다.

〈教育 公務員 特例法〉

第 3 章 研修

第19條 (研修) 教育 公務員은 그 職責을 遂行하기 위해 끊임없이 研究와 修養에 努力하지 않으면 안된다.

2. 教育 公務員의 任命權者는 教育 公務員의 研修에 관해서 그것에 必要한 施設, 研修를 獎勵하기 위한 方途, 그 밖에 研修에 관한 計劃을 樹立하고, 그 實施에 努力하지 않으면 안된다.

第20條 (研修의 機會) 教育 公務員은 研修를 받을 機會가 주어지지 않으면 안된다.

2. 敎員은 授業에 支障이 없는 한, 本 所 屬長의 承認을 받아, 勤務 場所를 떠나 研修를 行할 수 있다.

3. 教育 公務員은 任命權者가 定한 것에 의해, 現職인 채 長期에 걸친 研修를 받을 수 있다.

第20條의 2 小學校의 敎諭(敎師) 등의 任命權者는 小學校 등의 敎諭(敎師) 등 (政令에서 指定하는 자는 除外) 에 대해, 그 採用日 부터 1 年間 敎諭(敎師)의 職務 遂行에 必要한 事項에 관한 實踐的인 研修 (以下 「初任者 研修」라고 한다) 를 實施하지 않으면 안된다.

《地方 公務員法》

第 7 節 研修 내지 勤務 成績의 評定

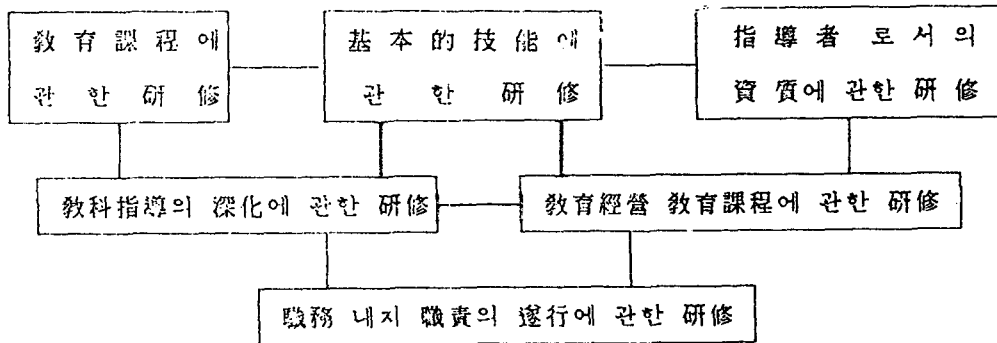
第39條 (研修) 職員에는 그 職務 能率의 發揮 내지 增進을 위해 研修를 받을 機會가 주어지지 않으면 안된다.

2. 前項의 研修는 任命權者가 行하는 것으로 한다.

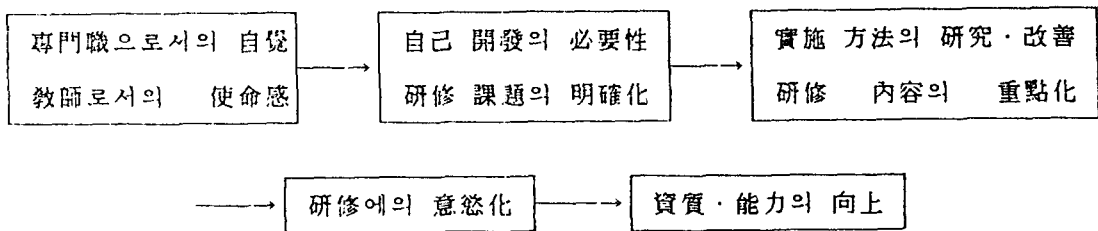
3. 人事 委員會는 研修에 관한 計劃의 立案 그 밖에 研修의 方法에 관해서 任命權者에 勸告할 수 있다.

Ⅲ 研修의 視點

어떠한 內容을 各各의 職位 내지 階層에 必要할 것인가에 관해서 다음의 모델에서는 研修의 視點과 研修 系統을 附與하고 있다.



敎員의 研修 意慾을 높이고 그 成果를 올리는 研修의 바람직한 方法으로 다음과 같은 것을 들 수 있다.



IV. 初任者 研修

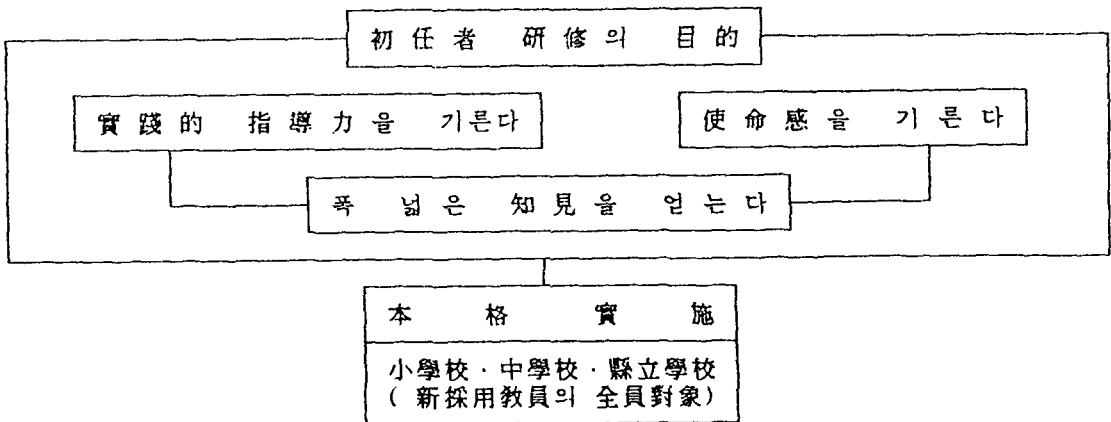
E縣綜合教育센터는 E縣의 教育 振興 및 充實을 圖護하기 위해 다음의 事業을 行한 다.

- ① 教育에 관한 專門的, 技術的인 事項을 調査 및 研究에 관한 것
- ② 敎職員의 研修에 관한 것
- ③ 教育 相談에 관한 것
- ④ 教育에 관한 資料 내지 情報의 收集, 整備, 提供에 관한 것
- ⑤ 調査, 研究 結果의 公表에 관한 것
- ⑥ 視聽覺 敎材, 機材의 利用에 관한 것

要約하면 研究 + 研修 + 서비스 로 大別된다.

사람 만듦에 關係되는 學校 教育은 어린이 및 學生의 教育에 直接 關係하고 있는 敎員의 資質에 左右되는 것이 많고, 그 向上을 圖護하는 것은 아주 重要한 課題이다. 初任者 研修 制度는 初任者가 敎職 生活의 基礎를 쌓는 重要한 時期이기에, 校內에 있어서는 指導 敎員을 中心으로 授業 등에 관한 指導를 받는 것과 함께, 校外에 있어서는 教育센터 등에 있는 研修를 받아서, 教育者로서의 使命感 내지 實踐的 指導力을 높이고, 폭 넓은 知見을 얻는 것 以上 극히 重要한 것이다. 이 制度는 昭和 63 (1988)年度에 教育 公務員 特例法 등이 改正되어진 것에 의해 誕生되어, 平成 元年 (1989 年)부터 學校別로 段階的으로 本格的으로 實施되었다.

1. 初任者 研修 體制



2. 小·中學校의 初任者 研修의 種類 및 日數

區 分	研 修 的 內 容
本 廳 研 修 7 日	教育行政的 視點에 서서 全縣的인 眼目을 갖고 研修를 行한다. 勤務및 服務에 관한 研修, 教育 一般에 관한 研修, 教育 推進 目標 등에 관한 研修, 教科등 授業에 관한 研修, 宿泊 研修
教 育 事 務 所 15 日	各自의 實踐을 一般化하는 視點에 서서 實踐에 基礎한 研修를 行한다. 教育 一般에 관한 研修, 教科등 授業에 관한 研修, 課題 研究, 企業 研修등의 一般 研修, 宿泊 研修
教 育 센 타 8 日	教育 研究的 視點에 서서 實踐에 連結되는 理論 내지 技術의 研修를 行한다 ○ 教育 一般에 관한 研修 (教育機器의 活用, 쓰기와 말하기, 學生 指導 生涯 學習, 學級 經營, 國際 理解 教育, 同和 教育) ○ 教科등 授業에 관한 研修 (教科 指導, 道德, 特別 活動)
白 校 研 修 60 日	教育 現場에 있어서 實踐的인 教育 活動을 통한 研修를 行한다. ○ 教育 一般에 관한 內容 _____ 基礎的 素養, 學級 經營, 學生 指導 課題 研究 ○ 教科등 授業에 관한 內容 _____ 教科 指導, 道德, 特別 活動

(90 日)

3. 縣立學校의 初任者 研修의 種類 및 日數

區 分	研 修 的 內 容
本 廳 研 修 25 日	教育行政的 視點에 서서 全縣的인 眼目을 갖고 研修를 行한다. 勤務및 服務에 관한 研修, 教育 一般에 관한 研修, 教育 推進 目標 등에 관한 研修, 教科등 授業에 관한 研修, 宿泊 研修
教 育 센 타 5 日	教育 研究的 視點에 서서 實踐에 連結되는 理論 내지 技術의 研修를 行한다 ○ 教育 一般에 관한 研修 (教育機器의 活用, 쓰기와 말하기, 學生 指導 生涯 學習, 學級 經營, 國際 理解 教育, 同和 教育) ○ 教科등 授業에 관한 研修 (教科 指導, 特別 活動, 障害兒 教育)

自 校	教育現場에 있어서 實踐的인 教育 活動을 통한 研修를 行한다.
研 修	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教育 一般에 관한 內容 <li style="padding-left: 20px;">基礎的 素養, 學級 經營, 學生 指導 ○ 教科等 授業에 관한 內容
60 日	教科 指導, 特別 活動, 道德 教育

課題 研究

(90 日)

4. 小學校 初任者 研修 講座 實施 狀況

實踐에 連結되는 理論 내지 實技등에 관한 研修를 行하고, 實踐力, 指導力 및 使命感을 기르는 것과 함께 폭넓은 知見을 몸에 배게 하는 것을 目的으로 한 『教育센터』에서의 研修가운데, 算數科 研修로서 「150 分」이 割愛되어졌고, 그 內容은 다음과 같다.

- 教材 研究의 方法 (教材 研究란 ?, 教材 研究의 意義와 目的 등)
- 指導書 (文部省編) 의 읽는 方法 (教材 研究의 原點으로서의 指導書 등)
- 學習指導案의 作成 方法 (指導案이란 ?, 指導案의 作成에 대해서 등)
- 問題解決力의 育成을 目標로 한 本時의 展開
- 數學的인 思考 方法 · 態度의 意味
- 問題解決 學習에서의 兒童의 活用 方法, 教師의 役割, 觀點別 評價
- 小學校에 있어서의 算數科의 役割
- 算數科의 改善 등

5. 中學校 初任者 研修 講座 實施 狀況

實踐에 連結되는 理論 내지 實技등에 관한 研修를 行하고, 實踐力, 指導力 및 使命感을 기르는 것과 함께 폭넓은 知見을 몸에 배게 하는 것을 目的으로 한 『教育센터』에서의 研修가운데, 數學科 研修로서 「600 分」(2 日) 이 割愛되어졌다. 數學科의 內容으로서, 教科에 따른 學習 指導의 原理 및 方法, 指導 內容의 系統, 教材 研究 내지 授業 研究의 進行 方法 등에 관해 研修를 하는 것과 함께, 教科의 指導上의 諸問題에 관해 檢討하는 것을 들 수 있고, 그 具體的인 內容은 다음과 같다.

- 教材 研究의 바람직한 方法 (教材 研究란 ?, 教材 研究의 意義와 目標)
- 指導書 (文部省編) 의 읽는 方法 (教材 研究의 原點으로서의 指導書 등)
- 學習指導案의 作成 方法 (指導案이란 ?, 指導案의 作成에 대해서 등)
- 數學科 授業 研究의 視點
- 바람직한 發問과 板書

테스트의 活用 方法

1992 年度 高校入試 數學科 問題 解決 및 討論

數學科 學習指導案의 作成 實際 및 討論

테스트의 作成 實際 및 討論

테스트 結果의 活用 方法 및 討論 등

6. 高等學校 初任者 研修 講座 實施 狀況

實踐에 連結되는 理論 내지 實技등에 관한 研修를 行하고, 實踐力, 指導力 및 使命感을 기르는 것과 함께 폭넓은 知見을 몸에 배게 하는 것을 目的으로 한 『教育센터』에서의 研修가운데, 數學科 研修로서의 時間이 割愛되어있지 않고 있다. 代身에 여름 放學을 利用하여 4 日間 別途의 高等學校에서 數學部會 夏期研修會가 行해지고, 그 具體的인 內容은 다음과 같다.

研究 授業 (100 分)

授業 研究 (120 分)

數學科의 中·高 關連 (90 分)

發表 및 研究 協議 「學習指導案에 관해서」 (140 分)

發表 및 研究 協議 「考査 問 題에 관해서」 (110 分)

學習 指導法에 관해서 (90 分)

教育 現場에서의 퍼스널 컴퓨터의 利用에 관해서 (90 分)

發表 및 研究 協議 「學習 指導法에 관해서」 (170 分)

學習指導要領에 관해서 (90 分)

發表 및 研究 協議 「數學教育上的 問題點」 (60 分)

V. 教職 經驗者 研修

4 月 1 日을 基準으로, 滿 27 歲의 全教諭(教師)를 對象으로 하는 研修이다. 受講者는 各自의 研究 主題를 設定하고, 學校長의 指導下에 研究에 沒頭하여 報告書를 提出한다. 研究 主題는 學校 내지 學級의 實態를 勘案하여 教科 以外의 領域에서 人間性이 豊富한 어린이 및 學生을 育成하는 것을 目標로하고 있다. 다음의 例를 參考하여 作成한다. 第 1 回는 3 日 (1 學期中), 第 2 回는 1 泊 2 日 (2 學期中)로 모두 5 日間 이루어졌다.

領域等	研究主題例 (서브 테마가 필요하다면各自 생각할 것)
教職 倫理	<p>어린이에게 배우게된 事例에 관한 研究</p> <p>教師의 態度·性格과 어린이의 學習 意慾과의 關連</p> <p>教師의 態度·性格과 保健室 運營과의 關連</p>
學級 經營	<p>한사람 한사람의 活動 意慾을 높이는 學級 經營의 바람직한 方法</p> <p>한사람 한사람을 살리는 學級 經營과 그 評價의 바람직한 方法</p> <p>學級 經營에 있어서 家庭과의 提携의 바람직한 方法</p>
道 德	<p>道德 教育의 目標과 內容</p> <p>道德 資料의 特質을 살린 指導法의 研究</p> <p>特別 活動·教科 등과의 關連을 圖謀한 道德 時間 指導</p>
特別 活動	<p>學級 活動을 活潑하게하기 위한 教師의 援助및 指導의 바람직한 方法</p> <p>바람직스런 人間 關係를 기르는 學級 活動의 바람직한 方法</p> <p>學生 活動과 學校 行事와의 關連을 圖謀한 指導의 바람직한 方法</p> <p>클럽 活動에 活氣있게 參加할 수 있도록 하는 指導法의 研究</p> <p>勤勞 體驗 學習과 學級·特別 活動과의 關連에 관하여</p> <p>連帶感을 기르는 學級·호움 례 經營과 그 指導에 관한 研究</p> <p>地域의 特色化를 살린 學校 行事의 바람직한 方法</p>
學生 指導 教育 相談	<p>問題를 갖고있는 어린이및 學生의 理解와 指導 (登校 拒否, 問題行動, 虐待)</p> <p>카운셀링 마인드를 活用한 教育 活動 (授業, 學級經營, 部活動)</p> <p>教育 相談·學生 指導의 實踐과 그 反省</p>
同和 教育	<p>同和 教育의 視點에 서서 學級 만들기와 集團의 育成</p> <p>同和 問題 學習의 實踐</p> <p>進路 保障의 바람직한 方法</p>
特殊 教育	<p>心身의 障害의 狀態 내지 特性 등의 實態 把握과 그 指導의 바람직한 方法</p> <p>特別 活動·學級 經營·學生 指導에 관한 實踐的 研究</p> <p>交流 活動에 있어서의 效果的인 指導法</p> <p>특히 教育上 特別한 取扱을 要하는 어린이및 學生의 指導法의 研究</p>

<p>幼兒 教育</p>	<p>兒童이 活氣있게 活動하는 合科的인 指導의 바람직한 方法 兒童 發達의 特性을 살린 低學年 指導의 바람직한 方法 幼·小 一貫한 基本的 生活 習慣 指導의 바람직한 方法</p>
<p>保健 安全 教 育</p>	<p>養護 教諭(教師)와 學級 擔任과의 連携의 바람직한 方法 保健室에 있어서의 教育 相談의 바람직한 方法 學校에 있어서의 安全 管理의 바람직한 方法 性教育의 바람직한 方法</p>
<p>教育 方法· 視聽覺教育 ·情報 教育</p>	<p>教育機器 (OHP,VTR,SLIDE 등)를 活用한 指導法의 研究 學校 放送 프로그램을 活用한 指導法의 바람직한 方法 教育에 있어서의 퍼스널 컴퓨터의 活用法에 관한 바람직한 方法 學習 指導의 方法과 評價의 바람직한 方法에 관한 研究</p>
<p>僻地 教育</p>	<p>小規模校의 特性을 살린 學級 經營의 바람직한 方法 한사람 한사람의 個性·能力을 伸張시키기 위한 複式學級 經營의 바람직한 方法 複式 學級에 있어서의 效率的인 間接 指導의 바람직한 方法</p>
<p>生涯 學習</p>	<p>生涯 學習 推進을 위한 學級 經營의 視點 自己 教育力의 育成을 目標로 하는 教育 活動의 바람직한 方法 學校 開放의 推進과 問題點</p>
<p>國際 理解 教 育</p>	<p>國際 理解를 깊이하는 教育 計劃 國際 理解를 깊이하는 教育의 實踐 歸國 子女 등의 指導와 課題</p>

1. 小學校 教職 經驗者 研修 講座 實施 狀況

教職 倫理·道德·特別 活動·學級 經營·學生 指導·同和 教育·特殊 教育·生活科 등에 관하여 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 討論 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하고 있다.

2. 中學校 敎職 經驗者 研修 講座 實施 狀況

敎職 倫理·道德·特別 活動·學級 經營·學生 指導·同和 教育·特殊 教育·生涯 教育·國際 理解 教育 등에 關於하여 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 討議 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하고 있다.

3. 高等學校 敎職 經驗者 研修 講座 實施 狀況

敎職 倫理·特別 活動·호음 품 經營·學生 指導·同和 教育·健康 指導·生涯 教育·國際 理解 教育 등에 關於하여 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 討議 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하고 있다.

VI. 敎科 研修

1. 基礎 研修 三期 小學校 敎科 研修 講座 實施

4 月 1 日을 基準으로 하여, 滿 33 歲의 全敎員을 對象으로 하는 研修이다. 受講者는 各自의 研究 主題를 設定하고, 校長의 指導下에 研究에 沒頭하여, 報告書를 提出한다. 研究 主題는 各敎科科의 實踐을 밧아서 設定한다. 다음의 例를 參考로 하여 作成한다.

敎 科	研 究 主 題 例 (서브 테마가 必要하다면 各自 생각할 것)
國 語	兒童의 個人差에 對應하여, 確實히 豊富한 國語力을 몸에 붙이는 學習 指導法의 研究
社 會	變化하는 社會에 主體的으로 살아갈 수 있는 힘을 育成하는 社會科 指導의 바람직한 方法의 研究
算 數	한사람 한사람을 伸張시키기 위한 指導와 評價의 研究 · 分數 指導에 있어서의 數學的으로 보는 方法, 생각하는 方法의 指導 · 函數的으로 생각하는 方法을 기르고, 問題 解決 能力을 높이는 指導
理 科	觀察 내지 實驗을 통한 個人差에 따른 問題 解決을 위한 實踐的인 具體 策을 探求하는 研究
生 活	한사람 한사람의 兒童의 發達 課題 내지 興味·關心에 따른 學習 展開의 바람직한 方法

音 樂	個個人을 살린 즐거운 音樂 學習의 研究
圖 工	造形 活動을 높이기 위한 指導 計劃 내지 指導法의 研究
體 育	兒童 한사람 한사람이 意慾을 갖고 主體的으로 沒頭하는 學習 指導法의 研究
家 庭	한사람 한사람에게 主體的으로 살아있는 힘을 몸에 배게하는 指導法의 研究
養 護	兒童 學生의 實態에 따른 健康 教育의 바람직한 方法

教育 課程의 編成과 展開, 學習 指導의 原理와 方法, 各教科의 內容과 經營 方法, 教育 評價의 理論과 方法 등에 관한 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 協議 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하며, 그 講座의 內容은 다음과 같다. 第 1 회는 3 日 (1 學期中), 第 2 회는 1 泊 2 日 (2 學期中) 로 모두 5 日間 이루어졌다.

算數科에 關係된 講座로는 小·中의 關連 (70 分 ; 小·中의 教材 內容에서 본 關連을 領域別로 研修한다), 學習 指導의 改善 (90 分 ; 個個人에 따른 指導 展開 方法을 研修한다)가 있는데, 全 受講者를 對象으로 하기에 大講義室에서 이루어졌다.

算數部會에 參加한 小學校 教員의 研究 成果의 概要는 다음과 같다.

- (01) 한사람 한사람이 意慾的으로 沒頭한 學習 指導 - 問題 場面の 考案과 操作 活動의 바람직한 方法을 통하여 -
- (02) 算數科에 있어서 뒤쳐지는 어린이에 대한 沒頭
- (03) 兒童 한사람의 授業에 있어서 問題 解決 能力을 높이는 指導 - 3 學年의 나눗셈 問題만들기를 통하여 -
- (04) 主體的인 思考 活動을 促進하는 算數科 指導의 바람직한 方法 - 머리의 整理 노트를 中心으로 -
- (05) 한사람 한사람이 즐겁게 意慾的으로 問題 解決에 沒頭하는 學習 指導의 研究 - 「數와 計算」의 指導를 통하여 -
- (06) 한사람 한사람을 伸張시키기 위한 指導와 評價의 바람직한 方法에 관한 考察 - 事 中 評價의 考案과 表現力의 育成을 통하여 -
- (07) 自己를 評價하고, 數學的으로 思考 方法을 伸張하는 學習의 方法을 追求하는 어린이의 育成 - 數와 計算의 領域에 있어서 -
- (08) 컴퓨터를 活用한 數量 關係의 指導 - 4 學年의 「調査 方法과 整理의 方法」의 學習을 통하여 -

- (09) 意慾的으로 學習에 沒頭하여, 數學的으로 생각하는 方法을 몸에 배게하는 學習 指導의 研究 - 第 3 學年 「나머지가 있는 나눗셈」의 指導를 통하여 -
- (10) 課題에 향해 意慾的으로 學習에 沒頭하는 兒童의 育成
- (11) 한사람 한사람이 힘을 伸張시켜 즐겁게 배우는 學習 指導의 研究 - 안다·된다 授業을 통하여 -
- (12) 問題 解決力을 기르기 위한 學習 指導의 考案과 改善 - 問題 만들기를 통하여 -
- (13) 算數에 興味를 갖게하기 위한 指導의 考案 - 授業 開始後 5 分間의 時間 活用과 具體的 操作 活動의 研究 -
- (14) 한사람 한사람의 兒童이 主體的으로 學習하기 위한 指導와 評價의 바람직한 方法 - 比의 學習을 통하여 -
- (15) 한사람 한사람이 意慾的으로 課題 解決에 沒頭하는 指導 方法의 研究 - 分數 指導에 있어서의 個個人에의 關係 方法 -
- (16) 自力 解決力을 기르기 위한 學習 指導와 評價 - 學習 노트 만들기를 통하여 -
- (17) 圖形 概念을 몸에 붙이게 하는 算數의 指導 - 具體的인 操作 活動을 살려서 -
- (18) 算數科에 있어서의 「個性을 살린 教育」의 바람직한 方法 - 問題解決을 中心으로 한 5 가지의 學習 活動을 통하여 -
- (19) 한사람 한사람이 즐겁게 學習에 沒頭하고, 생각하는 힘을 伸張시키는 指導의 研究 - 具體的인 操作 活動을 통하여 -
- (20) 눈앞을 향하여 한사람 한사람이 活氣있게 活動하는 學習 指導法의 研究 - 三角形·四角形의 넓이의 指導를 통하여 -
- (21) 스스로 意慾을 갖고 主體的으로 沒頭하고 問題 解決이 可能한 兒童의 育成 - 좋은 問題의 提示 方法의 考案을 통하여 -
- (22) 兒童의 個人差에 따른 指導를 통하여, 한사람 한사람이 活氣있게 學習이 되는 意慾을 높이는 研究
- (23) 數學的으로 생각하는 方法을 기르기 위한 學習 指導의 研究 - 文章題의 指導를 통하여 -
- (24) 算數科에 있어서의 一齊 指導 가운데 個別 指導의 바람직한 方法
- (25) 意慾的으로 追求하는 學習 指導의 바람직한 方法 - 圖形·量과 測定 領域의 指導를 통하여 -
- (26) 個性을 살리고, 數學的으로 보는 方法·생각하는 方法을 기르는 指導法의 研究 - 第 6 學年의 「圖形의 擴大와 縮小」의 學習을 통하여 -
- (27) 主體的으로 課題 解決이 되기 위한 指導法의 研究 - 比例와 反比例의 指導를 통하여 -

- (28) 스스로 생각하고, 主體的으로 배우는 兒童의 育成 - 한사람 한사람을 살리는 算數科의 指導를 통하여 -
- (29) 基礎·基本을 기르는 學習 指導의 研究 - 算數科에 있어서의 問題解決의 힘을 伸張시키는 指導의 考案 -
- (30) 兒童 한사람 한사람이 意慾的으로 學習하는 算數科 學習을 目標로하여
- (31) 個人에 따른 學習 指導法의 考案 - 操作 活動을 집어넣은 授業 「곱셈」의 指導를 통하여 -
- (32) 한사람 한사람이 活氣있게 活動하는 算數科를 目標로하여 - 「덧셈(2)」의 指導를 통하여 -
- (33) 具體的인 操作 活動을 통하여 主體的으로 學習하는 指導法의 研究 - 第 1 學年 「크기 比較」에 있어서 -
- (34) 小人數 學級에 있어서의 個人差에 따른 學習 指導의 바람직한 方法 - 第 4 學年 「小數의 곱셈과 나눗셈」의 指導를 통하여 -
- (35) 授業을 깊게하는 板書의 바람직한 方法의 研究 - 算數科에 있어서의 問題解決 學習을 통하여 -
- (36) 한사람 한사람이 意慾的으로 沒頭하는 學習 指導法의 研究 - 圓形 指導를 통하여
- (37) 個人에 따른 指導法의 研究 - 第 1 學年の 「받아 올림이 있는 덧셈」의 指導를 통하여 -
- (38) 한사람 한사람을 伸張시키기 위한 指導와 評價의 考案 - 函數的으로 생각하는 方法을 길러, 問題解決 能力을 높이는 指導 -
- (39) 既習 事項을 살린 函數的으로 보는 方法·생각하는 方法을 몸에 배게하는 指導의 바람직한 方法 - 「比例」의 指導를 통하여 -
- (40) 「안다」·「된다」 기쁨을 느끼는 算數科의 學習 - 具體的인 操作 活動을 집어넣은 圓形의 넓이의 指導를 통하여 -
- (41) 兒童이 課題 意識을 갖고 主體的으로 배우는 學習 形態의 考案 - 第 5 學年 「넓이」의 指導를 통하여 -
- (42) 主體的으로 배우는 힘을 伸張시키는 指導의 考案 - 第 2 學年の 三角形과 四角形의 指導를 통하여 -
- (43) 數學的으로 생각하는 方法을 몸에 배게하기 위한 學習 指導의 研究
- (44) 意慾的으로 問題解決에 沒頭하는 것이 可能한 學習 指導의 研究 - 第 6 學年 「分數의 곱셈」의 指導를 통하여 -
- (45) 한사람 한사람이 意慾的으로 活動하는 算數科 學習 - 基礎的 計算 技能을 몸에 배게하는 것에 의해서 -

(46) 한사람 한사람이 意慾을 갖고 自發적으로 活動하는 學習 指導法의 研究 - T·T 方式의 導入을 통하여 -

(47) 한사람 한사람의 意慾을 높여 스스로 解決하는 힘을 기르는 指導의 考案

參考：受講者 279 名 가운데 算數部會를 택한 敎員은 47 名으로 17 % 이다.

2. 中學校 敎科 研修 講座 實施

4 月 1 日을 基準으로 하여, 滿 33 歲의 全敎員을 對象으로 하는 研修이다. 受講者는 各自의 研究 主題를 設定하고, 校長의 指導下에 研究에 沒頭하여, 報告書를 提出한다. 研究 主題는 各敎科의 實踐을 밧아서 設定한다. 다음의 例를 參考로 하여 作成한다. 研究 主題例：學生 한사람 한사람의 實態에 따른 指導와 評價의 研究 - 圖形의 領域을 主로하여 -

- 基礎·基本을 定着시키기 위한 圖形 指導
- 「圖形」領域에 있어서의 學生의 困難點의 研究
- 小·中의 關連을 重視한 圖形 指導
- 敎育機器를 活用한 立體 圖形의 指導

學習 指導의 原理와 方法, 各敎科의 內容과 指導 方法, 敎育 評價의 理論과 方法, 敎科 經營上의 問題 등에 관한 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 協議 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하고있다. 數學部會에 관한 講座의 日程과 內容은 다음과 같다. 第 1 回는 3 日 (1 學期中), 第 2 回는 1 泊 2 日 (2 學期中)로 모두 5 日間 이루어졌다.

第	10:20 - 10:50	11:00 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30
1 回	接受 10:20-30 開講式 10:30-40 오리엔테이션:-50	所長 講話 「曖昧한 것 가운데에서」	圖形 指導의 考 案	指 導 法 的 改 善
1 日	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30
	課 題 學 習 컴 퓨 터 와 數 學 敎 育			
1 回	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:40 - 15:20
3 日	研 究 計 劃 的 發 表 · 協 議			所 感 文 作 成 諸 連 絡
第	10:20 - 10:55	11:00 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30

2 회	接受 10:20-30	講話 ; 새로운 學校	研 究 發 表 · 協 議	
	入所式 10:30-55	文化를 생각한다		
1 日	19:00 - 20:30 (1 泊) 相 互 研 修 · 情 報 交 換			
2 회 2 日	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:40 - 15:20
	數 의 體 系	研 究 發 表 · 協 議	所 感 文 作 成 閉 講 式	

數學部會에 參加한 中學校 敎員의 研究 成果의 概要는 다음과 같다.

- (01) 數學的으로 생각하는 方法을 몸에 붙이기 위한 學習 指導와 評價 - 聯立方程式의 學習을 통하여 -
- (02) 數學을 잘 理解하도록 가르치는 方法
- (03) 學生의 意慾의인 學習을 促進하는 指導法의 한 考察 - 제곱근 · 二次方程式의 指導를 통하여 -
- (04) 學生을 主體的으로 學習시키는 指導法의 研究 - 聯立方程式의 指導를 통하여 -
- (05) 主體的인 學習을 促進하는 自己 評價의 研究 - 函數 領域을 主로 -
- (06) 한사람 한사람의 學生이 數學的으로 보는 方法내지 생각하는 方法의 좋은점을 알고, 主體的으로 學習에 沒頭하는 態度를 育成하는 學習指導法과 評價의 實踐例 - 3 學年의 函數 單元의 指導를 통하여 -
- (07) 스스로 배우는 意慾을 기르는 課題 學習의 바람직한 方法 - 2 學年의 函數 領域을 집어넣은 것을 통하여 -
- (08) 個個人에 따른 指導와 評價의 研究 - 플로우 차트式 個別 學習 -
- (09) 數學의 活用 能力을 높이는 指導의 바람직한 方法 - 課題 學習의 實踐을 통하여 -
- (10) 學生의 意慾 · 關心을 이끌어내기 위한 學習 指導法의 考案과 改善 - 個個人的의 實態 把握과 個個人을 살리는 指導의 研究를 통하여 -
- (11) 學生의 活動 내지 思考 過程을 豊富히 하는 學習 指導法의 研究 - 「文字의 式」의 指導를 통하여 -
- (12) 主體的 · 意慾的으로 活動하는 學生의 育成 - 感動이 있는 授業의 創造를 目標로 -
- (13) 學生 한사람 한사람의 實態에 따른 學習 指導의 研究 - 二次方程式을 통하여 -
- (14) 數學的으로 보는 方法내지 생각하는 方法을 育成하기 위한 學習 指導法의 考案 - 空間圖形의 切斷을 통하여 -
- (15) 學生 한사람 한사람이 意慾을 갖고 沒頭하는 授業의 考案 - 函數 指導를 통하여 -
- (16) 主體的 · 意慾的으로 學習에 沒頭하는 學習 指導法의 研究 - 二次方程式의 指導를 통하여 -
- (17) 數學的으로 보는 方法 내지 생각하는 方法의 좋은점을 알리고, 그것을 活用하는 場의 設定과 그 評價의 研究
- (18) 學生 한사람 한사람이 主體的으로 沒入하는 授業의 考案과 自己 評價의 研究 - 一次函數의 指導를 통하여 -
- (19) 問題解決力을 기르는 數學 指導
- (20) 一次函數의 指導에 관한 한 考察
- (21) 學生이 意慾을 갖고 學習에 沒頭하고, 한사람 한사람이 伸張되기 위한 研究와 實踐 - 一次函數의 指導를 통하여 -
- (22) 3 學年의 數學 指導에 있어서, 學生 한사람 한사람이 意慾的으로 沒頭하기 위한 授業 改善 · 노트 指導등의 考案 -
- (23) 計算力을 높이고, 學習 意慾을 갖게하기 위한 指導의 바람직한 方法

3. 縣立學校 教科 研修 講座 實施

4 月 1 日을 基準으로 하여, 滿 33 歲의 全教員을 對象으로 하는 研修이다. 受講者는 各自의 研究 主題를 設定하고, 校長의 指導下에 研究에 沒頭하여, 報告書를 提出한다. 研究 主題는 各教科科의 實踐을 밝아서 設定한다. 다음의 例를 參考로 하여 作成한다. 研究 主題例 : 學生의 實態에 따른 學習 指導法의 研究

- 學習 意慾을 높여 數學的인 能力을 기르는 學習 指導의 實踐的 研究
- 中·高의 關連을 重視한 學習 內容과 指導 方法의 研究
- 「數學 I」에 關心과 興味를 갖게하는 學習 指導의 實踐的 研究
- 「選擇 科目」의 指導例와 指導上의 問題點 研究
- 컴퓨터를 活用한 授業 展開의 研究

教育課程의 編成과 展開, 學習 指導의 原理와 方法, 各教科의 內容과 指導 方法, 教育 評價의 理論과 方法 등에 관한 研修를 行하는 것과 함께, 研究 成果의 發表와 研究 協議 등을 實施하고, 資質의 向上과 指導力의 強化를 圖謀하는 것을 目的으로 하고있다. 數學 部會에 관한 講座의 日程과 內容은 다음과 같다. 第 1 回는 3 日 (1 學期中), 第 2 回는 1 泊 2 日 (2 學期中)로 모두 5 日間 이루어졌다.

第	10:20 - 10:50	11:00 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30
1 回	接受 10:20-30 開講式 10:30-40 오리엔테이션:-50	所長 講話 「曖昧한 것 가운데에서」	教育 課程에 관 하 여	教材 研究에 관 하 여
1 日	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30
日	벡 터 와 行 列 · 行 列 式	授業 研究	研究 協議	
1 回	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:40 - 15:20
3 日	數學 指導上 의 問題 點	研究 計劃의 發表·協議		所感 文作成 諸 連絡
第	10:20 - 10:55	11:00 - 12:00	13:00 - 14:30	14:50 - 16:30
2 回	接受 10:20-30 入所式 10:30-55	講話 ; 教師의 資質 에 관해서	研究 發表 · 協議	
1 日	19:00 - 20:30 (1 泊) 相互 研修 · 情報 交換			

2	09:00 - 10:10	10:30 - 12:00	13:00 - 14:30	14:40 - 15:20
회 2 日	數學에 있어서의 컴퓨터의 利用 · 實習			所感文作成 閉講式

數學部會에 參加한 高等學校 敎員의 研究 成果의 概要는 다음과 같다.

- (01) 弱點의 分析과 그 克服에 關하여 - lotus 를 利用하여 -
- (02) 「數學 I」에 關心과 興味를 갖게하는 學習 指導 方法의 實踐 研究 - 프린트 學習 · 敎材의 開發을 통하여 -
- (03) 보다 理解하기 쉬운 學習 프린트의 作成
- (04) 自主的인 學習 習慣의 確立과 그 指導法에 關하여 - 시트 學習과 反省 노트 -
- (05) 「高校 數學의 現狀과 課題」- 學生의 數學 逸脫에 對應하는 敎育 實踐 -
- (06) 數學에 興味, 關心을 갖게하는 學習 指導의 實踐 研究 - 「數學 I」의 指導를 통하여-

VII. 綜合 敎育 講座

1. 小學校 綜合 數學 敎育 講座

基礎的인 知識 · 技能과 數學的으로 생각하는 方法을 기르는 算數 · 數學 敎育의 바람직한 方法을 探究하는 것과 함께, 指導 內容 내지 指導法을 總合的으로 研修하고, 指導力의 向上을 圖謀한다. 三期 研修 受講者를 除外한 敎員을 對象으로, 2 日 程度 實施한다.

2. 中學校 綜合 數學 敎育 講座

時代에 副應한 數學 敎育을 理解하는 것과 함께, 그것에 基礎하여 指導 內容 내지 指導法에 關하여 綜合的으로 研修하고, 指導力의 向上을 目的으로 하고 있다. 三期 研修 受講者를 除外한 敎員을 對象으로, 4 日 程度 實施한다.

3. 高等學校 綜合 數學 敎育 講座

基礎的인 知識 · 技能과 數學的으로 생각하는 方法을 기르는 數學 敎育의 바람직한 方法을 探究하는 것과 함께, 指導 內容 내지 指導法을 總合的으로 研修하고, 指導力의 向上을 目的으로 하고 있다. 三期 研修 受講者를 除外한 敎員을 對象으로, 4 日 程度 實施한다.

VIII. 結 論

日本の數學科 教員의 研修 狀況을 단지 研修 機關에서 制度的으로 이루어지고 있는 側面만을 記述하였으나, 以外에도 非公式的인 研修가 制度的인 研修 以上으로 그 種類가 많음에, 制度的 研修 狀況 考察은 다음 機會로 하고, 制度的 研修에 나타난 主된 特徵을 살펴보면 아래와 같다.

① 研修의 成果를 現場에서 直接 살릴수 있도록 하는, 즉 理論과 實際가 結合되어 있는 側面이 강하기에, 研修에 임하는 教員 또한 熱誠的인 面이 엿보였다.

② 研修의 時期를 學校의 事情과 與件을 考慮하여 設定하고, 그 期間도 大部分은 4 日 以下이기에, 學校의 業務 負擔을 조금은 덜 갖은채 研修에 임하는 面이 엿보였다.

③ 研修의 段階를 살펴보면, 初任者 研修, 教職 經驗者 研修, 教科 研修의 順序이며, 그 主된 內容은 學生을 위주로 한 人間的인 側面을 強調하고, 教科의 研修도 人間 發達을 위한 役割에 重點을 두고있는 面이 엿보였다.

④ 研修의 形式이 研究를 겸하면서 이루어지고 있었다. 特히 자기의 研究 主題를 設定하여 研究 計劃에 대한 討論 부터 始作하여, 研究가 끝난 것을 서로 發表하면서 自己 發展을 꾀하고 있는 面이 엿보였다.

⑤ 研修를 擔當하고 있는 講師 또한 大部分은 理論과 實際를 連結하도록 부단히 研究를 하면서 研修에 積極的으로 임하고 있는 面이 엿보였다.

⑥ 研修가 끝난 後에는 但只 研修를 成功的으로 履修하였는가의 與否만을 判定할 뿐, 研修 成績의 點數 附與는 이루어지지 않고 있기에, 研修를 擔當하는 者에 研修에 임하는 者 모두는 조금은 便宜하게 研修에 임하고있는 面이 엿보였다.

⑦ 研修의 形態 또한 一方的인 講義 形態는 부득이한 境遇를 除外하고는 大部分 討論式으로 이루어지고 있었다.

⑧ 研修에 임하는 受講者 相互間의 經驗의 共有를 살리면서 研修가 이루어지고 있는 面이 엿보였다.

⑨ 研修시에 多樣한 教具의 使用 提示에 의해 現場에서 直接 使用可能하도록 함은 물론 實際로 使用하도록 勸獎하는 面이 엿보였다.

⑩ 研修時에의 討論 活動이 活潑히 이루어지고, 또한 研修의 主를 이루고 있기에, 討論을 活潑히 하기 위해서는 平素에도 不斷히 努力하고있는 側面이 엿보였다.

現場 教師와의 이야기에서 느낄 수 있었던 점은, 오늘날의 日本의 繁榮의 原因은 『勤 勉』과 『教育』에 있다고 自負하고있고, 이를 위한 教育의 役割이 重要하고 自身の 職業 또한 나라의 全體를 위해서는 所重하다고하는 認識을 갖고있는 教師가 많은 듯 했다. 우리나라의 境遇도 教育의 重要性을 現場의 教師가 느낄 수 있고 自負할 수 있는 與件이 整備되었으면 한다.