

台北市小学学力检测与补救教学系统 建置经验与展望

陈清义

台北市小学校长协会 理事长

壹、缘起

Elmore(2000)指出大规模的教育改革往往只做到许多创新和改变的作为，但并没有带来教育实质上的改善。台湾在 2001 年开始实施九年一贯课程，九年一贯课程的实施会不会如同 Elmore 所说，只是改变而没有改善了学生的学习。「乐学连」发言人潘运钦说，九年一贯课程的本意是为了让学生快乐学习，但实施后却造成学生学习压力更大（孟祥杰，2003），家长和教师们一致地关心学生程度是否下降(沈美贞，2003)，但是并没有一个确切的数据来告诉民众，究竟接受九年一贯课程与非九年一贯课程学生的学习压力是否减轻？学习绩效是否改善？正好笔者的硕士论文就是研究试题反应理论 IRT 在小学学习成就测验的应用，

2004年初台北市教育局委托笔者协助拟订计划。当时才当校长的第一年，有许多的前辈校长和学科的辅导团，笔者接任这任务可说诚惶诚恐，在小学校长界非常重视伦理，由一位初任校长担此重任，要找到其他工作伙伴，实不容易。2004年计划拟好之后，教育局一年多没有响应，直到2005年7月6日局长早餐会报，邀笔者去进行计划说明，由当时吴清基局长裁示：需向马市长报告。同年7月14日，时任台北市市长马英九先生主持语文能力提升委员会会议，听取笔者报告后，主席裁示于2005年12月13日进行全台北市小学六年级学生的第一次，同一时间全市统一试题的国语文学力检测(陈清义，2006)。

检测结果以IRT理论相关软件进行试题参数估计、学生能力估计以及试卷等化，再以SPSS软件制作各项成绩统计及报表。并于2006年2月22日向吴清基局长报告结果，最后于2006年4月20日再度向马英九市长报告检测结果，经市长裁示尔后年度陆续办理小学学力检测(陈清义，2007)。

贰、困境

当时要开办学力检测遭遇到一些阻力和困难：

一、 **国内缺乏小学的大型教育测验经验**，查不到文献数据详细记载大型教育测验如何办理，虽然国中、高中升学考试每年办理，但笔者个人并没有相关经验。

二、 **缺乏命题和审题教师**，小学一般都以坊间试题修改后成为试题，但是九年一贯课程强调学生带得走的能力，试题当然也要测验学生与生活问题解决能力有关的题目。

三、 **教师会的大力阻止**，当时曾经与台北市教师会开会沟通，检测后，全国教师会和台北市教师联合在市议会举开记者会，指名教育局说明，教育

局仍指派笔者到记者会说明，但经过说明之后说服议员，也透过媒体说明，检测对学生学习质量保证的重要性，当时也要承受很大的压力。

四、 没有工作人员，除了事务性的工作可以请学校同仁帮忙以外，使用试题分析软件没有人可以帮忙，当时笔者的孩子只有 3 岁，将近半年的时间除了平常上班日，晚上要参与命题，星期六、日要计算统计分析，当时的计算机速度很慢，而且要写程序，一个符号错就得重来，都无法陪孩子。

参、突破与开创

所幸就读校长培育班时结识多位教授，教育局长官也大力协助，逐步开创台北市小学学力检测的工作建置过程和政策的实行，记录在陈清义主编，自 2006 年到 2019 年的基本学力检测成果报告书当中（陈清义，2006，2007，2008，2009，2010，2011，2012，2013，2014，2015，2016，2017，2018，2019）：

一、 组织指导团队：由当时教育局林腾蛟副局长、施博惠科长、谢丽华专员和汤瑞雪股长组成指导团队。并聘请王保进教授、陈新丰教授、卢东华教授和冯永敏教授担任指导教授，对整个检测工作有非常大的帮助。后续随着工作组成立和扩展，陆续聘请了钟静、杨瑞智、张武昌、余民宁、李心仪和黄幸美等多位教授指导各个工作组。

二、 组织命、审题团队：由资深的陈绿萍校长和连宽宽校长，组织台北市教师 40 位，参加第一次国语文培训，共举行三天两梯次的培训营，拟定命题架构并将检测范围依能力指标编订。

三、 组织工作团队：由大同小学陈俊龙主任协助，招考代理教师二位协助，并将试卷印制工作委外，采用读卡方式阅卷。

四、 编制说帖减轻疑虑：为使检测工作顺利进行，编制了家长版和

教师版的说帖，说明检测成绩作为全市政策追踪成效及拟定补救教学策略之用，请教师和家长不用恐慌。

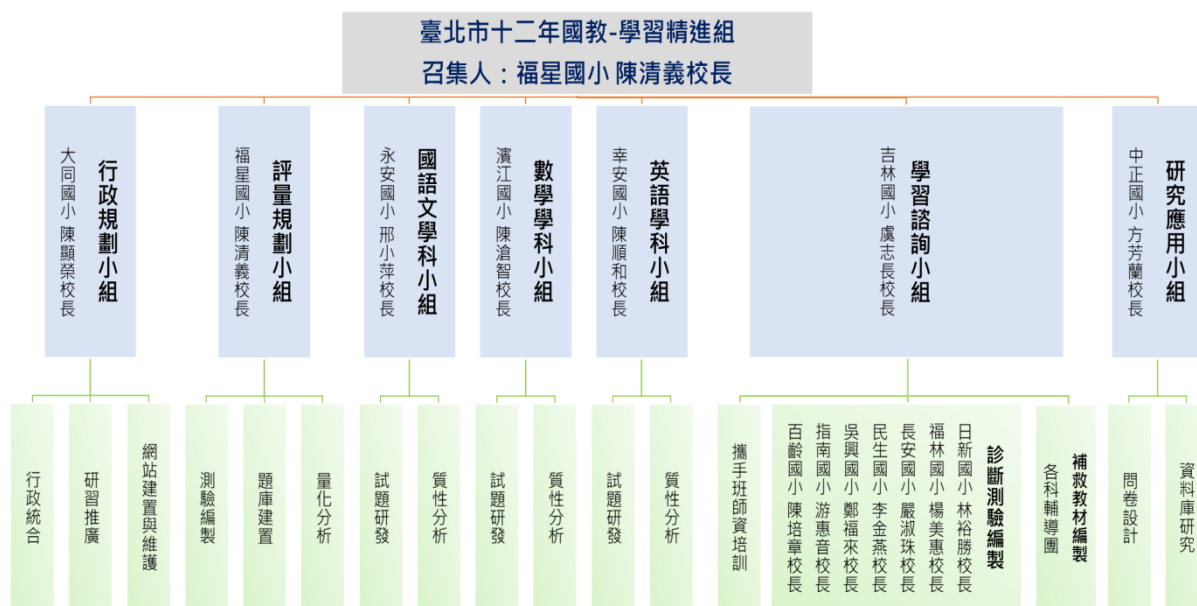
五、 逐年开设工作组别：每一组工作笔者都亲自参加第一年的全部工作，为了确保命题与生活能力结合的目标，也为了检测结果正确使用在补救教学政策上。因此 2005 年成立检测工作组和国语文工作组，2006 年初成立数学科工作组，2006 年 3 月开始培训命、审题教师；2006 年 9 月成立辅导组，依照学力检测分析，安排全市补救教学资源；2007 年成立英语科工作组，于 2009 年首次以抽测方式检测英文。由于工作量日增，2010 年新增行政组规划组；为了研究日益累积的大量检测数据，2014 年再成立研究应用组。

六、 开设补救教学工作组：2009 年国、数、英三科都进行检测后，辅导组也转为学习咨询组，为使全市老师有实时补救教学测验以了解补救成效，在学习咨询组组内，2009 年笔者邀请三位校长及 15 位教师成立数学诊断测验编制组，六年间编制完成小学六个年级各三个版本的诊断测验，并在 2015 年获得教育部表扬杏坛芬芳奖；2012 年笔者再邀四位校长成立国语文诊断测验编制组，目前已完成三个年级各三个版本国语文诊断测验；2018 年 3 月再邀三位校长成立英语诊断测验编制工作组。

七、云端化诊断测验扩大运用：2017 年 3 月 10 日、4 月 5 日笔者与台大叶丙成教授商谈，扩大诊断测验的应用，获得教育局支持该想法，11 月 1 日将编制完成的诊断测验与 PaGamO 团队签约合作，送上云端，与全国学生分享资源。

八、建立补救教学法研究分享：2017 年 11 月 14 日笔者再邀四位校长校长成立「学生数学能力重建工作组」，实地实验补救教学方法与诊断测验搭配，未来将成效分享给全市教师。

目前整个学力检测与补救教学工作的分工如下图所示：



肆、具体成果

在学生学习质量上的努力，在自己经营的学校获得成果，也获得其他县市和大陆部份城市到台北市来交流经验：

一、带领老师检讨学力检测报表，用诊断测验补救教学，学生学力检测成绩大幅提升

2015年笔者在服务的学校，检讨当年度学力检测结果，邀请教务处、学年教师共同讨论，商讨提升学力对策，采用 CIPP 模式分析并实行几个方案：

1. 补救教学班先使用台北市团队研发的诊断测验，找出学生学习瓶颈，进行补救教学。

2. 午间进行好文共赏阅读分享，由班级学生轮流练习朗读，午间以播音系统分享给全校。

3.从中年级开始，针对该校学生相对较弱的的能力指标加强教学。

4.教务处采购小文具，做为学生努力的奖品。

5.暑假结束后，由五年级老师在教学中，针对前一年较弱的的能力指标，于教学中多加注意衔接教学，特别是转学生有可能在前一所学校使用不同版本的教材。

结果，从台北市公布的学力检测结果，这所学校的检测成绩，从 2015 年的平均分数低于万华区，2016 年提升学生成绩超过万华区的平均分数，但仍低于台北市的平均分数；2017 年已经提升到超过台北市的平均分数；2018 年的检测结果仍然维持高于台北市的平均分数。

二、 受托主办台北市国民小学基本学力检测，吸引外县市及大陆前来取经

主办台北市国民小学基本学力检测工作自 2004 年起筹备，2005 年第一次检测，迄今 15 年，每年十月办理检测，每年五月向市长或局长简报后，撰写检测结果报告书分送至国家图书馆、全台湾各县市公立图书馆及各大专院校图书馆。台中市、新北市、大陆天津、北京均曾经派员到台北市来与笔者交流经验，请教检测团队建置方式与统计分析方法。学力检测的结果分析，台北市各小学均提供检测报告书供教师，班级每个学生的详细分析，做为教师教学参考。

三、 拓展基本学力检测工作，协助海外台商子弟

小学学力检测除台北市公立学校 140 所全数参加外，10 所私立学校和国立教育大学附属小学也纷纷向教育局主动申请参加，此外海外学校也纷纷申请参加。国内、外每年约 3 万名学生参与，十年来约有 30 万名学生参加测验。笔者也亲自到海外向当地老师、家长说明检测意义及报表解读。

四、 负责台北市诊断测验编制工作并建立常模，获颁教育部杏坛芬芳奖

2008 年清义校长担任台北市补救教学访视委员，深知第一线教师的需求，

自 2009 年起，成立台北市数学诊断测验工作组，建置数学教材南一、康轩及部编版，三个版本各一至十二册的诊断测验，并且到香港考试及评核局取经，返国发展数字式学生自我诊断评量；另自 2012 年起再邀四位校长及教师成立国语诊断测验工作组，直接就采数字式测验发展，2017 年起将诊断测验结合台北市酷课云，叶丙成教授 PaGamO 团队送上云端分享给全国使用，数学诊断测验工作组也在 2015 年获教育部杏坛芬芳奖。

五、搭配问卷研究，推动政策建议

1. 2007 年实施语文加 1 节课
2. 2009 年推动精进开发计划，成立携手激励学习潜能工作组；开发数学适性化诊断测验工具。
3. 2011 年提倡阅读教育、出版生字词语簿、中、高年级增加一节英语课
4. 2012 年台北市完成 12 个行政区英语情境中心的建置，让本市的小学生在毕业之前至少有一次体验英语在仿真情境中（机场、餐厅、超市等）与外师使用英语沟通的机会。
5. 2013 年进行国语诊断测验编制、办理检测结果分析说明会、开设小一新生注音符号先修班、学力检测增设「研究应用小组」
6. 2015 年建置基本学力检测网站
7. 2016 年推动英语两班三组计划、推行辅导团到校协作方案、数字诊断测验结合酷课云
8. 2018 年编组英语诊断测验工作组

六、办理教师研习，提升教学知能

1. 2008 年办理全市教师命题研习
2. 2010 年办理教师教学增能学分班
3. 2012 年办理全市国、数、自、社、英五科教师命题研习

伍、未来展望

未来在教育绩效责任的浪潮上，我们的系统将朝向会记录所有互动状况，再用这份资料向学生、教师和家长实时报告学生的学习进度。

所谓系统，是指 1.非利害关系第三人建置的系统。2.网络系统的建置--酷课云结合。3.扩及期中、期末评量。4.扩及学生在线自我学习、测验。所谓记录是指 1.记录历程。2.记录反复学习、测验的次数。3.记录学习瓶颈。4.记录进步情形。所谓互动是指：1.在线施测。2.随时诊断。3.照着个别学生的学习速度做测验。所谓向学生、教师和家长实时报告是指：1.报告要实时—推播、在线查询。2.报告要有不同版本。3.报告给教师也要给家长和学生。所谓学习进度是指：1.当学期的学习进度。2.接受补救教学的学习进度。3.自我超前学习的学习进度。4.提供自我学习的素材。5.提供自我检测的工具。

参考文献

- 沈美贞(2003年12月17日)。九年一贯家长的心声。自由时报，第19版。
- 孟祥杰(2003年6月20日)。教改十年孩子不乐民间在怒吼。联合报，B8版。
- 陈清义主编(2006)。台北市94年度国民小学国语文领域基本学力检测计划成果报告书。台北：台北市政府教育局。
- 陈清义主编(2007)。台北市国民小学95年度基本学力检测计划成果报告书。台北：台北市政府教育局。
- 陈清义主编(2008)。台北市国民小学96年度基本学力检测计划成果报告书。台北市：台北市政府教育局。
- 陈清义主编(2009)。台北市国民小学97年度基本学力检测计划成果报告书。台北市：台北市政府教育局。
- 陈清义主编(2010)。台北市国民小学98年度基本学力检测计划成果报告书。台

北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2011）。台北市国民小学 99 年度基本学力检测计划成果报告书。台

北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2012）。台北市国民小学 100 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2013）。台北市国民小学 101 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2014）。台北市国民小学 102 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2015）。台北市国民小学 103 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2016）。台北市国民小学 104 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2017）。台北市国民小学 105 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2018）。台北市国民小学 106 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

陈清义主编（2019）。台北市国民小学 107 年度基本学力检测计划成果报告书。

台北市：台北市政府教育局。

Elmore, R. F.(2000). *Building a new structure for school leadership*. Washington,

DC:Albert Shanker Institute.