



(二) 大数据时代观下的教育质量监控设想

目前评价方法一般是“加权求和”，虽然简单，但容易降低评价的可能性，无法发挥数据全部作用。现有的网络评价应用无疑延伸了评价的时间、拓宽了评价的空间、丰富了监控的内容，但同时也使评价数据库的数据急剧增多，这些浩瀚的数据背后隐藏着许多重要的信息。传统的数据分析手段只能获取这些数据的表层信息，难以从中挖掘出有助教学决策的有价值的信息，来构建有效的教学质量预警机制。

以下我们从教育质量监控体系包括以下五个相互联系、相互影响的子系统（即教育教学质量管理理念、组织机构、资源状况、教育教学过程和质量评价分析）出发，谈谈教育质量监控的设想。

1. 树立以学生发展为本质量监控的出发点和归宿。首先在监控上要关注每一个学生的发展，监控的样本等于所有学生，将学生体检的健康数据、出入校门或班级的出勤数据、进入场所（宿舍、饭堂、图书馆的时间）时间、作业次数记录、以及学业水平数据、家庭及社区环境数据、入学毕业跟踪数据都作为监控的对象，并在此基础上形成区域（或学生）学生发展状况报告，发布学生健康状况报告、学业水平报告。

2. 教育管理机构为主导的全员参与监控实体。组成一个纵横交错、相互作用、相互制约的监控机构网，对教育活动的全过程实施全面监控。

3. 区域内一体化的资源状况监控系统。监控人力资源管理、基本设施建设与管理、经费管理等。在此基础上可以了解区域内的均衡发展程度，学校资源利用情况。

4. 实时化教育过程监控系统。实时化过程监控是对教学计划运行过程的观察、监督，对偏离教学质

量目标的行为进行实时分析和处理，保障课程设施正常开展，防范不按国家要求设置课程情况，防范加班加点情况。监控主要包括教学准备与设计监控、课堂教学过程监控、课程考试监控、实践教学监控等。目前来看，课堂教学评价系统记录产生大量评价数据，然而，这些数据主要是在日常教务管理过程中产生的，是教学质量测量的最重要的数据源，管理系统一般都没有对其进行深入分析，也没有发现其中隐藏的各种知识，这就使得教学管理人员无法从整体上把教学的综合效果、变化趋势等，教务管理系统积累的海量数据没有能够发挥应有的作用。要利用专门的分析软件进行分析，为改进教学、提高教学质量服务。

5. 评语式的质量评价分析系统。要培育大数据时代的监控专家，保障教育“数据”真正发言，形成基本“评语”；要努力开发符合“全数据”的智能化教育管理系统，该系统对现有教育管理系统具有很强的兼容性，能够采纳已有数据。

为实现上述五点设想，建议采取以下工作策略：

1. 组建适合“全数据”质量监控机构和队伍；

2. 研究“全数据”质量监控理论，开发监控框架，建立适合全数据评价评估的数学模型；

3. 摸清我省现有中小学学校内管理系统的类型（教务、学籍、图书、健康、成绩等等），同时要研究非教育系统与学生相关的数据系统，在此基础上充分利用现有数据资源；

4. 监控中的有关指标尽量避免抽样，其数据指向是现有教工、学生的日常数据，达到两个目标：监控评估是真实的，监控数据不需要临时采集。

(三) 教育监控系统数据库

教育监控系统数据库建设首先

要抓好数据框架研究。从宏观上看，质量监控系统数据一般分为“硬数据”和“软数据”。（见凌惜勤等《建立校级教学基本状态数据系统，完善教学质量监控体系》教改经纬.2011.总第219期）

“硬数据”一般是以数字的形式出现，具有统计功能，主要包括数量、名次和比率，如在校学生数、师资队伍情况、学校占有面积、校舍及实验室面积、教学仪器设备的数量及价值、图书馆藏书及体育场馆面积，各项教学经费投入情况等。而“软数据”一般是指对客观事物的判断和描述，不具有统计功能，主要包括文字、文档、图像信息等。大数据观点下，格外重视“软数据”。挖掘这些数据往往可以深入分析学校的办学指导思想，办学目标定位、人才培养方案、教学计划的制定与落实情况、教学管理制度的制定及执行情况、教学质量标准的制定及监控情况，各种评估、评价（如学生评教、教师评学、各级各类的听课评价，社会及用人单位的评价等）及反馈、各种总结报告、获奖情况，无疑这些数据是十分重要的监控信息。要重视软数据库模式的标准研究和建设。

为实现以学生发展为中心的全数据理念，首先要建立适合其理念数据维度。例如TQMDSS（见张忠玉等《一种基于本科教学质量监控的决策支持系统》华南师范大学学报（自然科学版）.2007，04）中重要的维度有：

1. 时间维度。根据学校的实际情况又分为年度维度和学期维度，其属性较为简单“年度（年度编号，年度）；学期（学期编号，学期）。

2. 学生维度。学生、教师信息都存放在TQMS中的用户信息表中，为了方便区分教师和学生，在数据源数据库 Classroom Teaching 中，建立专门的学生视图，作为学

