

现代信息技术下的高校教学精准督导

付华 刘金方 封筠 陈祥军 何国青 王英辉
石家庄铁道大学

DOI:10.12238/mef.v5i2.4806

[摘要] 建立现代信息技术下的教学督导机制, 需利用大数据分析和评价督导全过程监控, 实施全面督导、重点督导和专项督导, 从被动督导向主动督导转变。建立“线上线下一体化”教学督导机制, 需涵盖专业建设、教师发展、课堂教学、实践教学等各个方面。建立校内教学督导和管理大数据分析平台, 实现“及时反馈, 持续改进”目标, 使教师和学生及时受益, 提高督导的实效性。

[关键词] 教学督导; 大数据; 信息技术; 质量监控

中图分类号: G647

文献标志码: A

Accurate Supervision of Teaching in Universities under Modern Information Technology

FU Hua, LIU Jinfang, FENG Jun, CHEN Xiangjun, HE Guoqing, WANG Yinghui

Shijiazhuang Tiedao University

[Abstract] To establish a teaching supervision mechanism under modern information technology, it is necessary to use big data to analyze and evaluate the whole process of supervision and monitoring, implement comprehensive supervision, key supervision and special supervision, and change from passive supervision to active supervision. The establishment of an "online-offline" teaching supervision mechanism should cover all aspects of professional construction, teacher development, classroom teaching, and practical teaching. Establish a big data analysis platform for teaching supervision and management in schools to achieve the goal of "timely feedback and continuous improvement", so that teachers and students can benefit in a timely manner and improve the effectiveness of supervision.

[Key words] teaching supervision; big data; information technology; quality control

随着我国高等教育政策的变迁, 教学督导也从高校工作体系的边缘走向中心。2012年, 我国《教育督导条例》赋予教学督导活动“督”和“导”两方面职能。“督”关注“教学过程及其管理体制的改进”和“专业课程体系建设”, “导”则关注“引导教师发展和学生学业进步”。目前, 我国高校的教学督导普遍侧重于“督”的职能, 收集和运用更多的是形式单一化的“小数据”。“导”的职能虽然在督导顶层设计中有所反映, 但对“督”过程中发现的问题的反馈与持续改进效果缺乏系统的数据分析和评价, 仍需加强督导和与教师的交流, 健全持续跟踪反馈机制, 提高督导的实效性, 建立现代信息技术和大数据支持下的督导理念、标准与评价体系。

现代信息技术下的大数据具有来源的明确化、处理的规范化以及结果公开反馈的常态化等特征。利用互联网和大数据技术, 形成覆盖高等教育全流程、全领域的质量监测网络体系, 使高校教学督导模式从“小数据”走向“大数据”, 成为我国高校教学督导的新模式。

1 现代信息技术下的高校教学精准督导系统功能

建立现代信息技术下的教学督导机制, 利用大数据监控督导全过程, 对“督”过程中发现的问题及时反馈与持续改进效果进行系统的数据分析和评价, 实现“及时反馈, 持续改进”目标, 使教师及时改进教学质量, 提高学生学习效率。

现代信息技术下的高校教学精准督导系统以“导”为重点, 侧重“反馈与

改进”; 在全面督导基础上, 实施重点督导和专项督导; 从被动督导向主动督导转变。在督导方式上, 充分发挥线上、线下教学督导和管理的优势, 建立“线上线下一体化”教学督导机制; 在督导内容上, 涵盖专业建设、教师发展、课堂教学、实践教学等各个方面; 在督导技术手段上, 建立校内教学督导和管理大数据分析平台, 逐步实现集学校教学运行、教学评估、教师发展和教学研究于一体的人才培养全链条、大数据教学管理平台, 为教学管理和学生人才培养提供全面和系统的数据分析支持。

系统对接人事和教务系统, 实现在线督导任务领取、意见填写与发布, 被督导教师能及时看到意见, 可进行持续改进 (见图1)。任课教师也可以主动申

请被听课，与督导教师及时交流，以实现教学质量的持续改进。校级和院级两级督导都可以纳入系统，督导听课记录自动进行数据分析，可生成、导出督导评价报告，可以按照不同分类和维度进行督导数据分析。系统模块可以兼顾学生成长管理，如学生第二课堂在线管理系统，可以实现学生第二课堂项目认定、成果资料上传等。增加教师评学生和班级模块，利于班风建设。可以针对本校特点设置监控项目，并注意数据结果的使用限度，重在持续改进，提高教学质量。

2 校级—院级督导分工合作机制

学校一级督导与二级学院督导分工合作，从点到面全面督导专业建设、教师发展、专题研究、课堂教学和实践教学。学校一级教学督导由不同学科专业背景的教授组成，对不同学科和专业的督导侧重在教师共有教学设计、教学方法和课堂教学实施上。学院二级督导加强专业领域的特殊知识与专业领域教学的特殊性的针对性指导，从二级学院层面突破教学督导工作的实效性，体现教学督导的专业性。如：加强督导系室教研活动，从活动的组织、活动内容、研讨效果及改进反馈等方面进行持续跟踪督导；针对不同教师的课程特点和教师授课特点进行有的放矢的督导，从专业建设、课程体系建设、课程内容安排、课程资源、课堂教学设计等细节之处进行逐一督导，发现、培养优秀教师，帮扶教学问题突出的教师，全面提高教学质量。及时汇总数据，进行评估和评价，提出改进方案，反馈并监控改进效果。

3 督导内容

3.1 专业建设精准督导

高等教育已从扩大规模逐渐过渡到追求质量、内涵发展，完善治理体系，释放自身动力，分层次走向卓越的关键期，专业建设进入全面改革和纵深推进的阶段。例如，教育部推动重点院校的基础学科主要培养拔尖创新型人才，普通院校的重点则是应用型人才的培养，培养新时代社会急需的新工科、新文科、新商科等交叉创新型人才，在

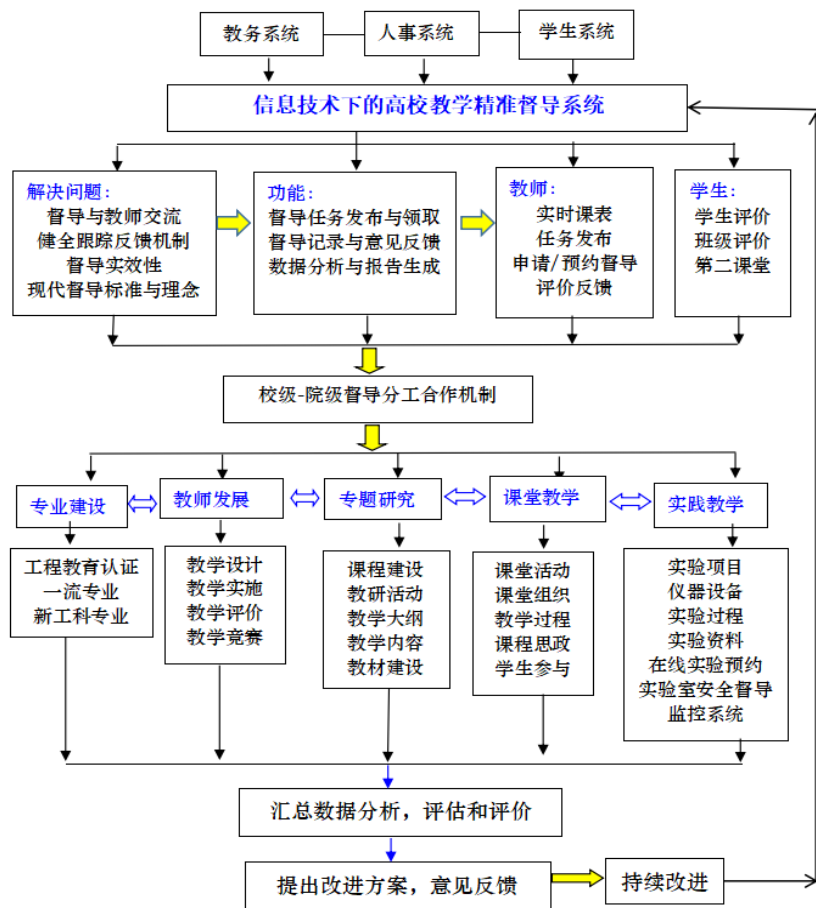


图1 系统构成与实施

人工智能、机器人、大数据、云计算、3D打印、自动控制、智能制造、智能建造和智慧交通等领域抢抓发展机遇。应建立学科专业联动机制，互为支撑，不断优化学科专业布局，大力推进传统专业的转型升级和增办一批新工科专业，把提高对新型产业的服务能力作为衡量专业建设水平的重要指标，推进高校教育教学上台阶、上水平。信息技术、新能源技术、新材料技术、智能建设技术等交叉学科领域是新一轮科技革命和产业变革的突破口，专业建设应主动面向学科技术前沿，面向国家重大战略需求，面向区域经济发展需要，加强学科专业布局的系统性和前瞻性，适时调整学科专业布局 and 优势学科专业方向，加快学科专业的交叉和融合，增强交叉融合学科专业对接产业经济和国家战略需求的能力，更好地服务国家建设与区域发展。构建基础理论人才与“人工智能+X”复合型人才并重的培养体系，探索深度融合的学科建设和人才培养新模式，为国家和区

域经济的产业升级提供充分的人才支撑，是教育教学改革的重大机遇和挑战。

作为河北省高校，服务京津冀协同发展，有服务国家战略和服务区域经济的三重作用。京津冀产业转移、环境保护、交通一体化、科技创新等方面的一系列重大历史性课题的提出和解决，为学校彰显特色、拓展学科领域提供了难得的机遇。以城市群为主体的城镇化格局的完善，需要建设区域性一体化管理的高效综合运输体系，为学校土木、交通学科专业的快速发展提供了新的契机。京津冀区域深度合作为学校实现自身发展提供了广阔的舞台，也提出了严峻的挑战。坚持需求导向，坚持创新导向，加速学科交叉融合，优化培养方案，培养现代经济社会发展急需的合格人才，是学生教育培养规划制定的重要维度。

学习高等教育改革方向与实施方案，更新新时代下的教学理念，追踪工程教育专业认证最新标准和理念、一流专业建设方向与理念及新工科建设方向

等,针对各个专业的培养方案、培养目标、毕业要求、课程大纲、课程目标、教学内容、教学设计与实施、考核方法、评价机制、机制运行、过程记录等实施精准督导,构建新的督导体系,创新督导内容,改进督导方式,使教学督导和专业建设之间形成良性互动。按照学科特点和学部建设规划,结合校级和院级督导进行专业建设精准督导。

3.2 教师发展精准督导

教师是教学过程的主导者,教学督导、督教是教学督导的核心工作之一。根据教师发展存在问题和核心诉求,聚焦教师能力提升,深化精准发展督教理念;从教师分类指导入手,确立区分性督教理念;发挥教师促学作用,倡导转化性督教理念;促进教师潜能发展,坚持多元化督教理念,加强教学督导对教师教学能力的整体影响。

教学能力包括教学设计、教学实施和教学评价能力。教学设计能力包括教学设计理念、教学大纲研读、学情分析、教材分析、教学目标设计、教学方法选择、教学资源整合、教案文本撰写等。教学实施能力包括课堂组织与管理、教学过程引导与节奏驾驭、教学语言与讲解、关注学生与学习、课堂互动、ppt与板书、视频动画等现代信息技术运用、体态语运用、课堂教学应变等。教学评价包括课堂教学观察、听—说—评课、学生学业评价和自我教学反思。

基于信息网络和大数据教学督导听评课系统,实施全员督导。对新进青年教师、新开课程及教学评价相对落后的教师,加强重点听评课及教学指导。通过对较具发展潜力的中青年教师进行重点督导,促进青年教师教学能力的提升。重点发现和培养教授、副教授及讲师各个级别的“金课”主讲教师。在教学督导过程中加强督导和教师之间的有效沟通,扩大相互知晓度,特别是教师对自我教学状况把握的自觉范围。

3.3 专题研究精准督导

针对教学质量的典型关键问题,集中专家力量有序开展专项调研与专题研究工作,重点解决某个或者某方面的问

题。例如,专项重点督查一流专业建设情况、课程建设、教研室教研活动、本科教学大讨论等;课堂教学质量评价围绕教学态度、教学内容、教学管理、教学方法、教学效果等五方面督导教师课堂讲课质量,通过督教促进教师教学发展,改革教育思想、发现优秀教师、鼓励先进、树立榜样、总结推广教学经验。每学期末召开督导反馈会议,每年开展督导研究项目立项科研活动,鼓励全校教师参与教学督导工作学术研究,改革创新督导工作。开展专题教育教学调研,承担学校教学督导专项教改研究项目,通过开展专题报告、研讨、撰写研究报告、建议等方式,提出建设性意见,为学校职能部门和各相关学院及时进行教学改革、改进教学质量提供依据。

3.4 “线上线下一线”全方位课堂教学督导机制

从督导手段上,充分发挥线上督导和线下课堂督导各自的优势,建立全覆盖的教学督导体系,进行实时课表、任务发布、评价与反馈信息发布,完善在线课堂监控系统。

从教师接受督导的方式上,除了教务处有选择地专项监控督导模式外,还鼓励有意愿的任课教师,尤其是年轻教师和有意向参加讲课比赛和教学设计创新大赛的教师主动申请接受督导,主动开展教学研讨,从而更全面、更迅速地提高教学水平。

3.5 “线上线下一线”全方位实践实习专项教学督导机制

实践教学是工科专业人才培养必不可少的环节,也是督导工作最薄弱的地方。由于多数实验安排涉及分组及实验时间安排,建立动态在线实验预约安排和“线上线下一线”全方位实践教学督导体系,便于学生、教师和督导在线预约和查看实验安排。全面督导实验项目设计、实验教学仪器设备、实验过程以及实验资料等。实验室安装监控,一方面也是实验室安全管理需要,另一方面也可以兼顾在线督导实验,把实践教学纳入督导管理大数据体系。

4 数据分析与反馈

利用信息技术,实现从“小数据”走向“大数据”。实施精准督导,走向“公开”和“反馈”新机制,实现“评价—反馈—改进—再评价—再反馈—改进对比”的闭环反馈与督导。数据的来源平台包括超星学习通、钉钉教学、腾讯会议等各类在线互动教学工具,进行分项多维度关联分析和报告生成,包括学生评教系统、督学听课系统、教学改革项目、课堂观察、教学检查、教学大赛、同行评价、学生座谈、教学信息员采集等,为教学质量评价提供数据信息。对督导数据进行分类和汇总统计分析,归纳数据背后的教育教学规律,建立合理的教学督导指标体系和督导模型,并结合实际验证数据和模型结果的合理性,确保数据及其处理结果的科学性,更全面地评价教学质量和教学督导工作。

基金项目:

河北省高等教育学会高等教育科学研究“十四五”规划课题(GJXH2021-081);石家庄铁道大学高等教育教学研究项目(Z2020-2)。

[参考文献]

[1]孙芳,张丽娜.大数据:驱动高校本科教学督导模式转型的杠杆[J].北京教育(高教),2020(03):39-42.

[2]郝德贤.教学督导促进高校青年教师教学能力发展的调查研究[J].河西学院学报,2019(06):115-122.

[3]胡元林.专业认证背景下高校教学督导的转向与构建[J].中国高等教育,2020(05):47-49.

[4]李雪瑾,蒋益,张美娇,等.基于OBE质量控制理念探讨在线教学中的教学督导[J].中华医学教育探索杂志,2020(06):637-642.

[5]吴彩娥.线上教学质量督导管理的几点思考[J].轻工科技,2020(10):147-148.

[6]边静,唐志强.地方高校工科专业实践教学的督导路径探析[J].河西学院学报,2020(02):123-128.

作者简介:

付华(1968-),女,汉族,陕西蒲城市人,教授,博士,研究方向:复合材料/金属材料、兼职教学督导。