

四、创新点及实践成效

传承80余年地理学人才培育的深厚底蕴，对接国家战略需求，聚焦人才培养的实践性和创新性目标，以产出为导向、以学生实践能力和创新能力等高阶能力培养为抓手，通过多个国家级和省级教学改革项目的探索和实践，结合师范专业认证和一流专业建设，建立并实施了基于“三位一体”技术体系的地理卓越教师培养。本模式强调“技术赋能、虚实结合、创新驱动”。“技术赋能”是适应新时代高阶人才的新要求，强化地理学科与思政教育、生态学、环境工程学等学科的文、理、工跨学科融合，实现实践教学内容、教学手段、教学方法和考核方式的变革信息化改革，打造依托自建网络教学资源、虚拟仿真实验和虚拟现实技术的三位一体沉浸式信息化教学体系来辅助教学；“虚实结合”是根据学科特点，通过数字化教育方法和手段的创新，实现真实环境和虚拟环境实践教学的有效结合；实现线上和线下教学同步开展和有机结合；“创新驱动”是从实践性出发，同时通过创新创业实践基地等实践教学理念、内容、手段和方法的创新，实现学生实践能力、综合分析能力与创新能力的提升，打造地理类高等教育一流本科课程。

本案例创新点及实践成效如下：

(1) 解决实践教学培养学生高阶能力的有效性问题的，提升创新能力和挑战意识。

以往的实践教学内容在解决新形势下面临的新问题和复杂问题

(如环境生态修复工程)等方面略显不足,近年来,本成果贯彻“学生中心”理念,对实践教育内容在高阶性、创新性、挑战度等方面进行精心设计并付诸实践,取得了较好的育人效果。

(2) 解决教和学的方式缺乏创新,学生学习缺少体验感的问题,提升融合能力和地理实践力。

基于自然条件和其他多方面的原因,一些难于实现的实践教学内容容易缺失,如地质灾害(地震、火山等)、环境破坏与治理(地面下沉、坍塌,废弃矿山修复等)等,这些内容有实践需求,但实际上很难开展。将数字技术与实践教学有机融合,建设虚拟仿真实实践教学课程,既满足了学生实践能力培养的需要,又提升了学生的现代信息素养。



数据驱动的智慧教学数据采集与决策指标

图 11 数据反馈辅助教学