

技能竞赛驱动下大数据分析课程教学改革研究

李刚

(广州商学院信息技术与工程学院, 广东 广州 510000)

摘要: 随着科技的进步与发展, 大数据、人工智能已成为当今社会的热门话题。现阶段, 许多企业和研究组织开始利用大数据分析问题, 对数据分析领域的人才需求不断增加。在此背景下, 高校应注重对学生专业基础能力和数据分析能力的培养, 使学生具备快速学习知识的能力和良好的团队沟通能力。基于此, 本文在研究中将技能竞赛引入到大数据分析课程教学中, 进一步推动技能竞赛驱动下的课程教学改革, 将理论教学和实践教学充分结合, 提高教学的针对性。

关键词: 技能竞赛; 大数据分析; 课程教学

大数据分析课程是计算机类专业学生学习的重要课程, 它要求学生掌握理论分析的基础原理, 注重对学生创新能力和解决问题能力的培养。然而, 传统的大数据分析课程更加侧重于理论知识的教学, 忽视了对学生实践能力的培养, 这也导致学生在遇到问题后难以有效解决。为了打破这一困境, 教师应探索一种高效的教育模式。技能竞赛作为检验学生技能水平的重要平台, 它更加符合大数据行业的发展需求, 教师应以技能竞赛驱动教学改革, 进一步提高学生的数据分析能力。

一、大数据分析课程教学存在的问题

大数据分析课程主要是介绍大数据技术的相关知识, 期望通过这门课程的学习, 让学生了解常见的数据挖掘和分析方法, 进而增强学生的数据分析能力。然而, 目前大多数学生对这门课程的认识并不到位, 这门课程存在教学模式落后、课程内容不合理等问题, 主要问题如下:

(一) 教学模式落后

现阶段, 很多学校在开展数据挖掘和数据分析的课程时, 通常还是采用最基础、最常见的教学方法——讲授式教学法, 向学生讲述数据分析的基本理论, 学生局限于理论知识的学习。然而, 大数据分析课程的内容相对复杂, 各个章节具有较强的独立性, 并且加上课时较短, 传统的课堂教学模式无法取得良好的效果。单纯的知识教学也会导致学生缺乏独立思考的能力, 不利于和教师的交流和沟通, 也会导致学生的知识学习效率不高, 学习自主能力无法得到提高。

(二) 缺少实践演练

在传统的课程教学中教师更加强理论教学, 并没有引入案例演练活动, 这也难以有效结合行业需求开展教学, 无法紧跟当前的行业新问题, 不利于学生学习和掌握新知识。大数据分析课程中涉及概率统计、数据库等学科知识, 这一类的知识较多依赖于算法推导和数据建模, 大量且具有难度的理论学习则容易使学生的学习兴趣减弱, 难以应用于实际应用中。日常的教学一般都是基本的验证类实验, 但是不同的实验之间缺少关联性, 难以让学生构建起知识学习框架, 这也导致学生虽然学习了理论知识, 但是难以理解和应用知识, 无法掌握大数据分析的本质。

(三) 师资建设问题

师资队伍存在以下几方面问题: 首先, 大数据分析领域的专业人才相对较少, 导致高校在组建大数据分析课程教师队伍时存在困难。师资短缺会直接影响到教学的整体质量, 这也会直接限制课程教学的数量和广度。其次, 由于大数据分析领域的技术更新速度较快, 很多教师难以跟上这种快速的技术变革, 他们的专业技能水平难以满足课程教学的需求, 这也导致了教学效果

不佳。最后, 高校的教师培训机制并不完善, 无法满足教师对新知识、新技能掌握的需求。

(四) 合作互动不足

在班级整体教学的视域下, 教师会根据教案进行理论知识教学, 学生一般都是独立思考并解决问题, 很少有机会和其他的同学进行交流和讨论, 学生在理论知识教学期间与学生的互动也比较少, 缺乏对学生学习情况的了解。在此背景下, 学生的学习效率并不高, 在面对重难点问题时缺乏必要的讨论, 进而存在学习上的困惑。

(五) 考核方式单一

在教学中, 学生学习情况的评价和考核尤为关键。科学、优质的考核方法有助于更好地了解学生的学习情况, 并让学生认识到自己的问题。传统的评价考核方式都是将日常成绩和期末成绩相结合进行折算, 但是由于教师与学生的互动不多, 平时成绩主要是学生的出勤率, 期末成绩也就是笔试成绩。这种评价的方式相对单一, 对学生的学习情况缺乏充分了解, 这也导致了学生的学习过程相对敷衍, 并且没能将理论和实践有效充分结合。

二、技能竞赛驱动大数据分析课程的必要性

(一) 增强实践能力

大数据分析课程涉及到复杂的理论知识, 它需要运用到诸多技术工具, 如果只通过单纯的理论教学则难以让学生充分学习并灵活运用。技能大赛有助于为学生提供一个将所学知识应用于实践的平台, 进而让学生参与到技能大赛中, 在亲身体验数据分析的过程中, 收集、处理和分析数据, 进而提升实践应用成效。

(二) 激发学生兴趣

传统的理论教学相对枯燥, 不利于激发学生的学习积极性。而在实践教学引入技能竞赛有助于提高学生的学习积极性, 以解决问题为目标, 在目标的驱动下学生会一步步完成任务, 进而增强自身的问题解决能力。与此同时, 在竞赛的过程中, 团队合作、交流探究等环节也有助于提高学生的团队协作能力。

(三) 实现知识的融合与创新

大数据分析课程涉及到统计学、计算机科学等多个学科知识, 它通常需要学生综合运用知识解决问题, 进而让学生跨学科掌握知识, 实现知识的融合应用。在参与技能竞赛期间, 学生需要不断寻找解决问题的方法和思路, 这样有助于他们增强问题解决能力, 形成良好的创新思维。

(四) 助推课程教学改革

技能竞赛能够充分反映出行业的发展特点和技术动态, 而竞赛有助于教师充分了解行业的发展需求和变化, 进而调整教学的内容, 确保课程内容符合行业的发展需求。除此之外, 竞赛中出

现的一系列优秀案例也能够为教学提供更加丰富的素材,将其引入到课堂教学中,有助于实现教学创新。

(五) 提升就业竞争能力

在大数据时代背景下,企业对具备大数据分析能力的人才需求不断增加,而参与过技能竞赛并取得优异成绩的学生也会在市场上更具竞争优势,他们能够充分展现出自己的专业能力和水平,体现出良好的实践能力和团队协作能力,并获得更多企业的认可。

三、技能竞赛驱动下大数据分析课程教学改革路径

大数据分析包括信息挖掘、数据勘探等技术,在挖掘数据库信息中具有关键的作用。大数据分析 with 计算机科学具有较大的关联性,涉及到统计学、概率分析、内容筛选的内容。技能竞赛不仅是对学生专业技能情况的考核,也是对学校技能训练和实践教学成效的考核,是对以赛促学、以赛促学、赛训结合原则的有效验证。而在大数据分析课程中引入技能竞赛的内容,有助于促进学科发展,提高学生的课堂积极性,促进学生的学习和发展。而以技能竞赛为驱动进行大数据分析课程教学,应重视以下工作:

(一) 以技能竞赛为驱动,制定人才培养方案

随着本科教育改革的深入推进,在本科教学工作中更加注重对学生实践能力、创新能力的培养。目前,不同学科、不同性质的本科竞赛项目持续增加,竞赛举办部门不仅有教育主管部门,还包括行业协会和有解决问题诉求的企业。经过实践证明,将大学生学科竞赛与专业课程结合,并引入多元化的教学方法,有助于实现教学模式的改革。技能竞赛需要学生具有较强的实践能力,还需要具有创新思维。因此,学校应以技能竞赛为驱动,制定人才培养方案。

首先,明确教学的目标和定位。在课堂教学前教师应该深入分析大数据行业的发展情况,确保教学目标和行业需求密切结合,并通过技能竞赛的赛项明确学生在数据处理、分析领域的的能力要求。教师应将实践教学和创新精神培养作为人才培养目标,并利用技能竞赛的实战演练,进一步提升学生的动手实践能力。其次,优化课程体系和内容。在课程设计期间,教师应围绕着技能竞赛的赛项内容,构建涵盖数据采集、处理、分析、开发等环节的模块化课程体系,并保障所有模块设置明确的学习目标,让学生逐步掌握大数据分析的技能。在实践教学中,教师还应引入全新的技术科研成果,确保教学内容的前沿性,引入全新的前沿技术和案例,让学生学习全新的知识和技能。最后,创新教学的方式和方法。在实践教学中引入混合式教学,构建线上+线下一体化的教学模式,进一步提高教学的效果。利用技能竞赛的实践演练,强化学生对知识理论的理解和应用。不仅如此,教师还可以引入项目式教学,以项目为驱动开展教学,让学生在解决实际问题的过程中掌握大数据技能,增强学生的团队协作能力。

(二) 以技能竞赛为驱动,建设专业实训室

高校致力于培养具备人文素养、科学素质、社会责任感,以及自我学习能力和创新精神的人才。这一目标的实现依赖于实践性和开放性的教学过程,其中校内专业实训室是重要的教学支撑。实训基地作为连接教育与社会实践的桥梁,对提升人才培养质量至关重要。构建一个模拟企业环境的实训室尤为迫切,而技能竞赛成为驱动其建设的重要动力。实训室建设涵盖软件和硬件两大方面,软件需具备前瞻性,反映先进生产工艺和技术,体现先进管理理念;硬件则需满足企业生产需求,坚持实用性与先进性结合。职业技能大赛的竞赛内容、器材和流程可为实训室建设提供指导

和借鉴,助力高校优化人才培养方案。

(三) 以技能竞赛为驱动,强化教师队伍建设

技能竞赛是培养出一线具有较强素质能力的人才的重要方式,同时也是高校进行师资建设的重要依据,是建设“双师型”教师队伍的有效途径。技能大赛的考核评价应注重操作过程、操作结果这两个层面,考试的内容一般来源于企业的真实工作岗位,参赛学生若要顺利完成竞赛任务,并且在竞赛中取得良好成绩,则需要依赖于指导教师的指导。这就要求指导教师具有较强的指导能力,能够熟悉竞赛内容的操作规范。因此,教师应积极参与到企业一线学习职业标准和规范,在实践中运用理论知识,将其反作用于教学之中,提高教学成效。教师只有积极适应新的教学要求,不断提升自身的教学能力和专业素养,努力构建以学生为中心、以能力培养为核心的教学模式,才能提高教学质量和成效。

(四) 以技能竞赛为驱动,注重理论实践结合

“大数据分析”课程改革应始终遵循以生为本的教育理念,结合课程本身对解决复杂软件工程问题实践能力的要求,在教学过程中注重对学生问题解决能力的培养。因此,教师应在实践教学注重理论和实践的结合,以竞赛选项目标为切入点,开展技术方案研讨活动,进而增加课程教学的趣味性,调动学生的学习积极性。首先,创设教、学、创、赛一体化的教学模式,并在课程教学阶段组织学生参与到专题活动中,以专业项目为切入点,注重理论和实践的融合,进而更好地开展教学工作。其次,在课程讲授阶段选择相关案例,增加案例教学的模块。最后,课程负责人组织有经验的教师参与到小组竞赛活动中,进而督促项目的有效开展,提高项目成效。

(五) 以技能竞赛为驱动,优化课程考核体系

大数据分析课程作为一门实践性较强的课程,其考核方式应与其他专业课程有所差异,这就要求教师在学生的实践学习中关注学生的表现情况,关注学生能力的提升。理论知识部分应重点对学生的大数据分析基本概念、流程、主要分析算法的情况展开分析,主要以试卷考核的方式为主。对于实践技能的考核,除了需要体现出学生的基础知识掌握能力,更重要的是反映学生解决实际问题的能力,将专业竞赛以及获奖情况作为考核的依据,将其纳入到学生的整体成绩评价之中。而课程考核评价则需要考虑到课程达成状况,根据评价结果进行改进,进而形成评价——改进——再评价的考核机制,完善课程教学的内容,优化课程教学的方式和方法。

四、结语

综上所述,在技能竞赛的驱动下,大数据分析课程教学改革展现出前所未有的活力。高校将技能竞赛引入到教学工作中,有助于明确学生的学习目标,提高学习积极性,并更好地将理论和实践结合在一起。展望未来,技能竞赛将继续作为推动大数据分析教学改革的动力,进一步提高教育质量和成效,进而培养出更多具备扎实理论基础、卓越实践能力的高素质人才。

参考文献:

- [1] 郭梦婷. 大数据时代课程思政融入智慧财经教学的探索——以“财务大数据分析”课程为例 [J]. 教育教学论坛, 2023(23): 105-108.
- [2] 吴锦梦, 马雷, 张耀宗. 数据挖掘与大数据分析课程的教学模式改革与优化 [J]. 科教导刊, 2023(14): 95-97.
- [3] 刘慧佳. “财务大数据分析”课程思政建设研究 [J]. 大学, 2023(09): 116-119.