

高职数据分析课程思政元素融入优化策略探究

黄晓丹

(广东工程职业技术学院, 广东 广州 510520)

【摘要】在当今信息化时代下, 数据分析已成为各行各业不可或缺的一部分。在高职教育中, 数据分析课程的重要性也日益凸显。然而, 如何将思政元素有机地融入数据分析课程中, 以实现课程优化和提高学生综合素质, 仍是一个值得探讨的问题。对此, 本文首先阐述高职数据分析课程优化思政元素融入的价值意蕴, 接着分析教学中存在的不足, 进而提出行之有效的优化策略, 以期能为相关研究者提供一定的参考与借鉴。

【关键词】数据分析课程; 思政元素; 融入; 优化

一、高职数据分析课程优化思政元素融入的价值意蕴

(一) 有利于思政元素融入的科学性

当前, 思政教育工作规律要求教师应该与形式主义作斗争, 防止“两张皮”的情况发生。所以, 在教学过程中, 教师不会简单地套用“课程思政”的做法, 而采取多种教学形式融入思政元素, 促使思政元素与课程知识实现有机结合。比如, 在具体运用数据分析的时候, 教师可以做到以点带面, 在检验学生知识掌握情况的基础上, 使他们感到中国的强大, 同时教师也会积极与学生展开交流与沟通, 便于潜移默化地融入思政元素。

(二) 有利于突显学生的主体性

在思政元素渗透中, 教师会采取项目式教学等方式, 充分调动学生的学习热情, 让他们能够进行分析和独立思考。与此同时, 教师还会设置不同的问题情景, 来强化学生的思考能力, 让他们能够更好地进行思考。如, 在实际教学中, 教师可以指导学生使用八爪鱼采集器, 从淘宝, 京东等电商平台对有关产品的销售情况进行抓取, 性能测试、评价, 对比等资料。这样, 不仅能培养学生独立思考, 独立分析及解决情境问题的能力, 还可充分彰显其主体性。

(三) 有利于实现因势利导教学效果

当前, 高职院校学生的世界观、人生观、价值观尚未形成, 各方面均显示出独立趋势, 对教师依赖程度显著降低, 好奇心更强, 会对自己感兴趣的东西进行探索, 勇于提出自己独特的观点。在学习中, 教师便会根据学生的认识特征、职业能力发展规律, 由简单到复杂对教学内容进行设计, 并根据学生的学习兴趣, 对与课程有关的教学资源进行整合。这样, 在教学平台上, 学生的参与度、互动度都有了显著的提高, 而且便于教师开展因势利导教学。

二、高职数据分析课程思政元素融入存在的不足问题

(一) 思政元素融入手段不够丰富

当前, 在数据分析课程教学中, 教师通常会通过以下模块融入思政元素, 如, 课前导入, 思政园地, 思维任务等, 这种方式虽极大地提高思政元素在教学过程中的存在感, 却又因教学灵活性而被忽视或略过。而且, 思政元素融入方式多以大框架、大板块视角进行切入, 用案例分析来连接思政教学, 缺乏对思政元素有机融合和多种指导方式, 使其与专业内容之间有一种距离感, 造成思政元素融入方式较为粗糙。这难以激起学生对思政元素、课程知识的学习兴趣, 从而导致其产生抵触情绪, 从而影响思政元素融入的有效性。

(二) 思政元素融入内容较为局限

通过对思政要素的提炼与梳理, 可以发现数据分析课程中的思政元素主要以电子商务、与互联网高度关联的法律法规普及为主, 很少融入社会主义核心价值观, 不能适应电子商务发展的潮流, 也未能对思政元素进行实时更新。其中, 以数据信息安全为主题的思政元素居多, 但是, 如果只是将注意力集中在数据安全上, 对于学生们的思政元素的学习来说, 具有很强的局限性, 而且还会因为反复重复同个话题, 导致思政教育变得非常枯燥, 这对于提高数据分析课程育人水平是不利的。

(三) 思政元素融入效果较难检验

当前, 在资料分析课程中, 由于缺乏对思政元素融入效果进行评价的机制, 造成对思政融入效果进行评价难度增大。对于学生而言, 受课程性质的制约, 学生考核更多的是实践技能的检验, 并且在期末考核中未能体现思政教育内容。因此, 在平时教学中, 很难引起学生的足够的关注。另外, 在具体检验方法上, 受限于考核形式, 思政元素多以试题的形式呈现。而且, 更多地是对法律法规的考查, 也就是理论性考核

的内容。此外，就教师方面来说，学校还缺少完善的思政元素融入评价制度，导致教师不够重视思政元素的融入，进而制约了融入效果的提高。

三、高职数据分析课程思政元素融入优化策略分析

（一）修订教学目标，提高思政融入目的性

通过对数据分析课程的教学大纲进行分析，得出课程教学目标在于对学生知识技能展开培养，使其能利用数据分析工具、可视化工具分析、数据挖掘分析模型等，对各项数据进行深入的研究与分析，并在此基础上，通过对数据分析，提高自身的业务理解能力，并将其运用到不同行业、岗位运营中。显然课程目标中存在着思政元素缺失的问题，需要将家国情怀、人文素养和科学精神等融入教学目标之中，把学生培养成具有良好道德素养的社会主义建设者。修订后的教学目标如下：第一，课程目标。明确数据分析的各个流程、掌握如何获取、处理和分析财务数据的相关知识，熟悉各种数据分析指标体系，熟练运用各种工具对数据进行分析。第二，能力目标。能够通过多种途径获得数据，对各种指标进行可视化处理，并对企业各项数据及业绩进行综合、系统地分析，精确预测现金流、销售额，同时可以撰写数据分析报告。3. 思政目标。课程知识和思政元素有机融合的先决条件，便是拥有明确的思政目标。根据数据分析课程特征，思政目标应该集中体现在以下几点：拥有诚实守信、客观公正的职业素养；生成强烈的使命感与责任感；树立正确的职业价值观，具备良好的团队精神。这样，教师通过修订教学目标，可以切实提高思政元素融入的目的性。

学习项目	知识目标	技能目标	思政目标	部分思政载体
模块一 商务数据 分析认知	1. 熟悉商务数据的含义及分类； 2. 熟悉商务数据分析的作用及应用场景； 3. 了解商务数据分析的基本流程。	1. 了解商务数据分析的各类指标并掌握相关指标的计算方法； 2. 掌握商务数据分析的基本步骤。	家国情怀：激发学生的科技报国的家国情怀和使命感 诚信守法：引导学生养成诚实守信、遵纪守法、遵守规则的法律意识和行为习惯	报告《中国数字经济发展白皮书(2021年)》 案例：零售遇冷，如何借力数据转型自救？——以头豹数据案例为例 视频：四千年全球主题国家综合实力对比 讨论：数据分析技术给你的日常生活带来哪些变化？
模块二 商务数据 采集	1. 了解数据采集的概念； 2. 熟悉数据采集的原则； 3. 熟悉数据采集的方法和步骤。	1. 掌握商务数据采集流程； 2. 熟练使用商务数据采集工具采集数据。	诚信守法：引导学生养成诚实守信、遵纪守法、遵守规则的法律意识和行为习惯	法规条文：中华人民共和国电子商务法 微课：网络数据取证流程吗？ 实例：采集2020年中国与世界主要经济体GDP数据 讨论：如何合法采集消费者个人信息数据
模块三 商务数据 处理	1. 了解数据预处理的作用与原因； 2. 熟悉数据预处理的内容。	1. 能够运用数据预处理的方法，对商务数据进行集成、清洗、规约、转化等数据预处理工作。	严谨规范：培养学生规范做事、严谨细致的职业品格和行为习惯	案例：哈特福德银行数据泄露事件 视频：阿诺德5号火箭为何偏离预定轨道？ 讨论：缺失数据可以随意填充吗？ 案例：京东优惠券条件设置错误，损失了千多万，拼多多再问？ 实例：对三万条数据要求清洗
模块四 商务数据 分析与 预测	1. 熟悉描述性统计量的类型和指标含义； 2. 了解推断统计法：结构分析法、平均分析法等； 3. 熟悉对比分析的概念和方法； 4. 熟悉时间序列预测法。	1. 能够运用数据分析的方法，对处理后的数据进行频数分布、分组、结构等分析； 2. 能够运用数据分布的方法，对处理后的数据进行趋势分析； 3. 能够使用同比分析和环比分析法对本期和上期、本期和上期的数据进行对比分析； 4. 能够使用时间序列预测法对商务日常运营数据进行趋势预测。	诚实守信：培养学生形成尊重事实、追求真理、不弄虚作假、遵纪守法的职业素养	案例：4400例当代名中医医案的舌象分布频数分析 实例：对新冠肺炎疫情传播的中国速度进行描述性分析 实例：对中国20年GDP数据进行同比分析 视频：神机点阵二向大宇数据预测系统 讨论：神机点阵、流媒体数据会带来哪些危害？
模块五 数据 可视化	1. 了解可视化的基本概念； 2. 熟悉数据图表的类型及不同图表的适用场景。	1. 能够完成日常及专项数据报表的制作； 2. 能够进行常见图表的制作和美化。	创新之美：培养学生尊重科学、勇于创新的科学精神和学生的审美素养	讨论：你在生活和学习中，见过哪些既富有美感又有创意的数据可视化内容？ 微课：“范围”的魅力 讨论：图表发现方式是否可以人为缩小数据间的差异？ 实例：根据给定数据，制作并美化用于评价员工能力素质的雷达图

图1 课程教学内容及目标

（二）优化教学方法与手段，丰富融入方式

第一，优化教学手段。思政元素本身具有较强的实践性、时代性。因此，在数据分析课程中融入思政元素时，应注重对教学手段进行优化。即教师要将学生放在第一位，积极转变传统的教学手段，采用问题教学法、讨论教学法、启发式教学法等，将学生们的

积极性与主动性充分激活，促使他们在课堂上与教师进行积极互动。同时，教师要根据课程教学内容、思政育人需求，通过设置问题情境、合作环节等方式，把课程知识与思政元素有机地联系起来，促进学生们主动地去了解与学习课程内容，并在潜移默化中树立正确的价值观。第二，改善教学方法。近年来，互联网、大数据技术、虚拟现实等现代信息技术高速发展，学生的意识形态、思维模式、学习方式发生了巨大变化。同时，课堂教学方式也呈现出智能化、个性化和多元化等特点。在此情形下，教师可以依托现代信息技术，促使数据分析课程与思政元素实现深度融合，并为学生提供虚实融合、沉浸式的智慧课堂环境，由此不断丰富学习方式。例如，在具体的教学过程中，教师可以通过学习通、蓝墨云等在线学习平台，开展线上与线下相结合教学，通过课前预习、线下面授、课后复习三个环节，达到知识传递、内化拓展、成果巩固的目的，使学生由被动接受知识变为主动探究知识，增强教学效果。此外，短视频也可以成为新媒体环境下思政元素融入的新尝试，为提高数据分析课程育人成效性提供更多的机会。如，教师可以用短视频的形式，将数据分析课程中所包含思政案例，用最便捷的方式展现出来，增强学生学习思政元素的兴趣。

（三）深化教材建设，丰富思政教学内容

第一，要根据学生的相关特征，对教材内容及表达形式进行优化，教师要避免对数据分析基本原则进行过多的阐述，应该着重于以数据思维为基础，利用现代数据分析工具和知识来解决实际工作所遇到的数据分析问题，侧重引导学生明确学习数据分析的意义、学会之后能够做什么，应该如何去做，这样才能激发他们的学习热情。在语言表达方面，要避免过多地使用专有名词和生僻概念，而要保证语言表达的科学性，提高语言的通俗性，降低学生的阅读门槛，有利于思政元素有机地渗透到课堂教学中。第二，要以客观、辩证的方式讲述中国故事。把中国故事作为数据分析课程教学内容的核心内容，既有利于把思政元素与知识体系有机地结合起来，又与课程教学特征、价值观相吻合。但值得注意的是，在教材中引入“中国故事”的时候，要避免盲目地“赞美”，需要秉持客观和理性的原则，既要考虑“成就”，又要考虑“不足”。在讨论“不足”的时候，既要防止盲目崇拜，也要避免其进行彻底的否定，而是要进行客观的剖析，并指出其成因，从而使同学们对“中国故事”产生更为全面、科学的理解。第三，要结合国内外的最新研究进展，引导学生树立远大志向。目前，在社会经济高速发展进程中，各种与数据分析课程相关的应用情景与支持技术不断涌现。在编写教材的时候，要克服“抱残守缺”的观念，要坚持与时俱进，把前沿知识与技术融入原来的教材知识和技能体系之中。

另外,还可以将“顶会”“顶刊”等科研成果的科研队伍的奋斗故事,纳入数据分析课程教材,引领学生树立崇高的学术和社会理想。

(四) 完善考核方法,有效检验思政融入效果

现阶段,数据分析课程所采用的考核方式是,平时成绩占20%,包括作业、出勤、课堂表现等指标,实训成绩占40%,期末考核成绩占40%,考核内容主要是对某些指标的计算和单项分析,要全面地评价学生的知识、能力和思政素养生成情况,教学评价应该采用多种方式,如,如线上与线下、平时表现与期末考核、知识技能与思政相结合、课前学习与课后作业考核等多维评价方式。同时评价指标也具有多元性,具体包括以下内容:课前预习、课后作业、课堂实践、汇报展示和上机实验等,这些均为过程性的评价。具体如下:课前,学生可以利用在线学习平台观看预习视频,这便于教师根据后台数据掌握学生的学习进度。课后作业主要是针对一些相对简单的章节,学生需要提交相应的电子作业用于成绩评价。汇报展示主要是针对任务较多的章节,学生可以站到投资人视角和营运主体视角的剖析相关内容,并分组进行资料整理与报告。上机实验,可以看到学生在操作平台中的真实表现。同时要注意思政元素应该贯穿评价全过程,在每次作业和期末考核中,都应该有与思政元素相关的内容,具体如下表所示。期末考核,不仅仅是对某些指标的计算和分析,还包括对整个学习过程的考核,包括数据采集,数据处理,数据分析、结论总结、书面报告撰写,进而全面提高教学评价的有效性。

课程授课情况	是	否	其他
1. 掌握专业技能的同时,帮助学生树立正确的价值观。			
2. 深入理解社会主义核心价值观。			
3. 增强民族自豪感。			
4. 增强了爱国主义情感。			
5. 增强了服务社会、服务人民、甘于奉献的信念。			
6. 对中国的科技文化和其发展充满自信。			
7. 体会到了新冠肺炎疫情下社会主义体制的优越性。			
8. 重塑工匠精神,培养自己的专注力和潜心做好一件事的决心。			
9. 增强了刻苦、敬业和创新的信念。			
10. 对自己的未来目标明晰,充满信心。			

图2 数据分析课程思政评价表

(五) 提高教师思政素养,增强思政融入效果

第一,加强教师的思政育人意识。增强教师的思政育人意识,关键是要坚持教育者要先受教育,传道者要先明道信道。具体来说,学校可以通过举办

专题培训、讲座等方式,使教师能够对思政育人进行交流和分享。设置课程思政专题,丰富专业课教师思想政治学科知识积累,加强教师理想信念教育,增强教师思政育人意识,使教师充分认识到自己肩负的育人使命。第二,加强教师的思政育人能力。教师要具有较强的思政育人能力,确保数据分析课程教学与思政元素有机地融合在一起,这也是思政元素融入的重点和基础。为此,高职院校可以定期进行典型经验交流、现场教学观摩、教师教学培训等活动。在课程组教研活动中,教师们可以相互学习,相互借鉴。将学院各个专业所辖教研室、教学团队、课程组等基层教学组织都能充分利用起来。同时,还可以制定出一套思政元素融入集体教研体系,引导教师写好思政元素融入计划和教案,在实践中提高他们的思政教育能力,由此培养课程思政骨干教师。此外,高职院校也要注重培养教师思政元素发掘能力,引导教师在课程教学、专业知识体系中深度发掘所存在的思政元素,并对其进行有效的利用,进而在数据分析课程教学中发挥育人的作用。积极推进马克思主义学院在数据分析课程建设中的作用,加强对一些共性的问题的沟通和交流,促进各学科之间的相互学习和相互融合。

总结:

总之,将思政元素融入高职数据分析课程中有助于提高学生的综合素质和职业素养。对此,可以尝试从以下环节着手:修订教学目标,提高思政融入目的性;优化教学方法与手段,丰富融入方式;深化教材建设,丰富思政教学内容;完善考核方法,有效检验思政融入效果

提高教师思政素养,增强思政融入效果,进而全面提升数据分析课程的育人水平,引领学生树立正确的价值观。

参考文献:

- [1] 何俊颖.课程思政在高职应用技能型课程的探索与实践——以高职商务数据分析课程为例[J].云南开放大学学报,2021,(11):82-85.
- [2] 梅红岩,周军佟,玉军,等.数据科学与大数据技术导论课程思政建设[J].计算机教育,2022,(5):59-63.
- [3] 宋利利,刘贵容.新商科背景下大数据与市场营销课程思政教学探索[J].现代商贸工业,2022,(7):169-170.
- [4] 王丽丽,方贤文.新工科背景下的大数据专业课程思政建设[J].安徽理工大学学报(社会科学版),2020,(3):104-108.
- [5] 边静.新工科背景下地方高校大数据专业建设的探索研究[J].教育教学论坛,2020,(25):29-30.