

课程思政视角下课程设计与案例分析

——以地理信息系统课程为例

张鑫

(杨凌职业技术学院,陕西 杨凌 712100)

摘要:课程思政与专业课程如何有机的融合是如今高校专业课程建设与教育教学改革所面临的一项挑战,本文以地理信息系统课程中缓冲区分析教学为案例,根据该专业的教学特点与专业人才培养目标,结合本专业课程的教学内容,充分挖掘、探索专业学科的思政元素,并制定思政教育的具体实施方案。在课程实施过程中,教师以身示范感染学生,采用激发学生学习原动力的多元化教育教学方法,润物无声地融入思政元素,为专业课程挖掘思政元素提供参考。

关键词:课程思政;地理信息系统;教学案例

中图分类号:G4

文献标识码:A

doi:10.19311/j.cnki.1672-3198.2023.19.085

0 引言

课程思政是习近平总书记在2016年在全国高校思想政治工作会议上提出的一种新的教育理念,随后在2020年,教育部颁布了《高等学校课程思政建设指导纲要》,提出课程思政建设工作是高校教育工作的一项重要任务,要求不同专业根据专业特色结合专业人才培养目标,深度挖掘专业课程中所包含的思想政治教育内容。

高校思想政治工作坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育学校全程。

课程思政不单是指一门特定的课程,它既是一种思维方式又是一种教育理念。专业课程本身就含有传授专业知识和思政教育双重功能,因此,将“课程思政”与专业学科相融合,充分挖掘专业学科的思政资源是推进课程思政建设的重要举措。近年来,高校根据不同学科的特点在教学内容及方法设计上不断探索。摄影测量与遥感技术专业致力于培养国家迫切需要的测绘与地理信息技术人才,地理信息系统课程是摄影测量与遥感技术专业的一门专业核心课程,是培养学生地理思维、空间思维、空间信息分析能力的重要载体,因此该课程的教学也具有重要的思想政治教育责任,本文以摄影测量与遥感技术专业地理信息系统课程中“缓冲区分析”该节为例,对高职专业课程的思政实践的途径进行探究,为专业课程的思政元素提供参考,从而潜移默化的增强学生的思想道德素养,为破解新时代高校人才培养与思想政治工作困境提供思路。

1 教学理念与设计思路

1.1 教学理念

地理信息系统课程是杨凌职业技术学院摄影测量

与遥感技术专业的核心专业课程,是培养学生地理思维、空间思维、空间信息分析能力的重要载体,该课程是一门理论性与技术性极强的学科,知识点繁多且对数据处理与分析能力要求较高的课程。因此,在课程建设过程中,以学生为主体,遵循教育教学规律为原则的教学理念,着眼于专业课程与课程思政的现有矛盾,结合专业课程内容挖掘课程思政元素,设计课程教学内容与思政元素的有机融合。力求做到将“政能量”润物无声的融入专业课程,为新时代人才培养与高校思想政治工作提供参考方向。

1.2 设计思路

缓冲区分析是地理信息系统课程中重要的环节,本节课具有理论性、技术性和实践性的特点,以为该课程的课程特点为着力点,着眼于课程教学内容,结合高校应用型人才的培养目标,以任务教学和案例教学为主,确定课程的思政元素与思政内容。遵循教育教学规律,注重发挥学生主观能动性,采用多元化教学方法,设计课程思政教学方案,力求将思政元素恰到好处地融入专业课程教学中。

2 设计方案

2.1 教育教学目标

(1)素质目标。思想政治素质:培养具备马克思主义辩证思维看待问题、分析问题、解决问题的能力,培养学生对于生态问题的感性认识与良好的家国情怀,认识世情、国情、党情,深刻体会中国特色社会主义道路自信和制度自信的优越性。①职业素质:缓冲区分析产生原因的角度,进一步理解地理学第一定律的内涵,提高利用地学思维分析解决空间问题的能力,培养学生环境保护意识,具有良好的合作意识。②人文科学素质:培养

学生既严谨又灵活的科学思维,能够正确认识社会、主动适应社会,有较强文字和语言表达能力,有较强的人际交往能力和自我发展能力。

(2)知识目标。掌握缓冲区分析的概念和分类。

(3)能力目标。给出建立缓冲区的条件,能够独立生成正确完备的缓冲区。

2.2 案例意义

地理信息系统中缓冲区分析相关课程的实践教学与理论教学是杨凌职业技术学院培养地理信息类人才的重要内容,是人才培养“严谨专注、求实创新职业素

质”的着力点。在课程实施过程中,潜移默化的融入思政内容,摒弃说教式教育,将学习“政能量”的决定权转移给学生,践行高校“立德树人”的根本任务。

2.3 思政元素

结合地理信息类专业的职业素质要求,充分挖掘地理信息系统专业课程知识体系中所含的思政内容,寻找缓冲区分析课程可以与思政教育结合的切入点,结合实践教学内容,确定本案例的思政内容和思政元素如表1所示。

表1 缓冲区分析课程思政内容

“政能量”	思政资源	思政内容
价值观	辩证思维看待问题	所有事情都是有弊有利的,在分析问题时摒弃非黑即白的极端思维方式。青藏铁路作为一项大型的人类工程,势必会对沿线的生态环境造成影响。但是,具体分析这种负面影响所涉及的空间范围以及强度,有针对性地加强保护措施,最大程度降低这种负面影响,从而确保青藏铁路在维护领土完整、加强青海和西藏与其他省份的联系等优势之外,也能实现可持续发展,才是一种务实的解决问题的方式;
人生观	坚定中国特色社会主义道路自信和制度自信	在案例分析青藏铁路的影响时,学生不难发现,只有我国特有的社会主义制度才能确保这样一项庞大的综合性工程持续推进并最终完成,并且能同时兼顾工程的经济效益和环境效益。
职业素养	职业精神	精益求精、严谨专注、求实创新的职业素质。

3 教学实施

教学实施包括课前任务布置、课中、总结与课后任务三个部分。

3.1 课前任务布置

教师介绍本节课考核办法(学生需根据项目内容,能独立生成完备的缓冲区),要求学生进行预习,了解缓冲区分析的概念,并搜索了解学习关于青藏铁路的项目。

3.2 课中

3.2.1 回顾与导入

回顾:空间实体的分类(点实体、线实体、面实体)。

设问:青藏铁路作为人为的产物,势必会对周围环境产生影响,那么我们如何对青藏铁路的这种影响做定量的分析,从而引出今天讲课的主题,即缓冲区分析。分别从地貌、气候、水系、主要灾害等方面介绍,并重点介绍各要素(山水林田湖草沙)的地理区划,分别从水利枢纽、旅游资源、文化资源、社会经济、环境保护等方面进行简要介绍。

随着青藏铁路的建设,许多生态保护措施也一并实施,诸如草原恢复工程、绿色屏障工程等,都产生了显著的生态效益,但该铁路带动了更多的人口流动,比如极大地刺激了西藏旅游业的发展,进而提高了当地肉制品的需求量等,从而不可避免地对高原生态系统产生了影响。

3.2.2 前测

提出问题:结合汉语中缓冲一词的含义,不考虑缓冲区分析的严格定义,试举例在生活中那些事物类似于缓冲区,如银行、火车站等业务窗口前设置的一米黄线,

河流湖泊岸边修建的集景观和提防于一体的防洪措施。

点实体、线实体和面实体有哪些常见的缓冲区应用?此问题的目的在于初步了解学生对于缓冲区分析的理解程度,为后续课程的进展制定合理的起点。

3.2.3 讲授

第一阶段:什么是缓冲区分析

分别给出缓冲区分析的文字描述性定义和数学定义,同时简要介绍缓冲区分析的基本流程,即首先按照缓冲条件创建缓冲区,进而结合空间查询、叠加分析、网络分析等其他空间分析手段得到分析结果。

第二阶段:缓冲区建立

以示例图为基础,讲解不同类型空间实体的缓冲区建立方法,对于矢量数据,按点实体、线实体和面实体分别进行讲解。

点实体:包括单点缓冲区、点群形成的缓冲区和分级点形成的缓冲区。

线实体:包括单线缓冲区、多线缓冲区和分级线形成的缓冲区。

面实体:包括外缓冲区、内缓冲区和内外缓冲区等。

第三阶段:缓冲区建立的特殊情况处理

以医院的服务影响范围为例,说明缓冲区叠置处理问题,即不同医院的缓冲区相互重叠时的处理方式;以台风预警区为例,说明不同宽度缓冲区处理方式,包括分级缓冲区和可变距离(动态)缓冲区等。

第四阶段:缓冲区分析的案例讲解——青藏铁路对沿线生态环境的影响分析

向同学们介绍案例中数据的来源和获取方法,以及整体的分析思路;介绍研究区域内人类足迹分布的计算方法、过程和结果,以及分级缓冲区的应用;引导同学思

考讨论:(1)人类足迹分布的变化在不同的空间位置展现出不同的特征,其原因是什么;(2)分级缓冲区的结果显示青藏铁路的建设主要对其沿线30km以内产生影响,这个结果是否符合;如果合理,该结果给我们带来了什么启示?

在分析和总结的过程中,适度地告诫学生要采取辩证的思维分析问题,青藏铁路作为一项大型的人类工程,势必会对沿线的生态环境造成影响。通过具体分析这种负面影响所涉及的空间范围以及强度,有针对性地加强保护措施,最大程度降低这种负面影响,从而确保青藏铁路在维护领土完整、加强青海和西藏与其他省份的联系等优势之外,也能实现可持续发展,才是一种务实的解决问题的方式;同时也要充分认识到我国政治制度的优越性,在结合项目分析青藏铁路的影响时,学生不难发现,只有我国特有的社会主义制度才能确保这样一项庞大的综合性工程持续推进并最终完成,并且能同时兼顾工程的经济效益和环境效益。

3.2.4 后测

提问:缓冲区分析着重体现了地理信息的哪个特征(空间相关性),是对哪个定律的直观反映(地理学第一定律:万事总相关,越相近,越相关),引导学生采用地学思维分析问题,培养学生的地学思维。

3.3 总结与课后任务

总结:结合缓冲区分析流程图,与学生一道复习缓冲区分析的流程,总结本节课程内容并对学习成效进行考核与分析。

课后任务:为全面了解专业课程与思政建设学实施后的学习效果,根据课上案例项目介绍,同学们依据所学内容,根据点线面实体缓冲区建立的方法,对青藏铁路沿线的项目进行分析评价,并形成课后报告,在报告中增加有关课程思政方面的心得体会,了解学生在经历思政教育后对人生观、世界观、价值观、职业素养等的思考,以了解课程思政育人的实施效果,并达到持续改进的目的。

课程思政的实施成效在学生,通过专业课程与思政元素的融合,既培养学生的专业学科知识、专业技能以及专业的职业素养,又使得学校培养样的人才具有浓厚的家国情怀。

4 总结

地理信息系统课程中缓冲分析该节课程内容理解起来较为简单,但正因为此,学生容易忽视对其概念的掌握,这不利于后续对复杂空间分析的讲解。因此在教学过程中以项目分析为依托,结合其他分析方法,帮助学生在掌握缓冲区分析概念与方法的同时,理清相似概

念。在课程实施过程中力争做到以下两点:首先在授课的过程中增强讲解的层次性,围绕实例进行讨论,帮助学生理清概念并在实例讲解的过程中融入思政内容,将专业课与课程思政相结合,培养学生的爱国情怀,引导学生树立正确的人生观,坚定中国特色社会主义道路自信和制度自信;其次,帮助同学概念清晰,使得学生将缓冲区分析与其他分析方法区分开来,引导学生分析问题时要摒弃非黑即白的极端思维方式,培养学生辩证的思维。

地理信息系统结合本专业课程自身的特点,把传统专业知识传授与德育教育相结合,破除了传统思政课程教育空泛化的问题,使得学生在学习专业知识与技能的同时,也能潜移默化的塑造学生品格、品行,实现价值引领、知识教育和能力教育的有机统一,进而构建“知识+能力+德育”的教育教学模式。

参考文献

- [1] 张大良. 课程思政:新时期立德树人的根本遵循[J]. 中国高教研究, 2021, (1): 5-9.
- [2] 刘玉斌. 物理学类专业课程思政的思考与实践——以理论力学课程为例[J]. 中国大学教学, 2020, 360(08): 55-58.
- [3] 王苑, 张丰, 李睿, 等. 地理信息科学专业课程思政建设的探索和实践[J]. 地理信息世界, 2021, 28(1): 16-20.
- [4] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. (2020-05-08) [2022-01-08]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [5] 李光俊. 体能训练在大学健美操教学的应用[J]. 文渊(高中版), 2020, (001): 1-2.
- [6] 刘星璇, 范学满, 卫翔, 等. 人工智能与机器学习课程思政实践与思考[J]. 教育现代化, 2021, 8(87): 175-178.
- [7] 张晓薇. 课程思政在高师音乐教育专业即兴伴奏课程改革中的探索[J]. 艺术评鉴, 2021, 645(22): 90-92.
- [8] 蒲白翎, 章黎. “课程思政”的混合式教学探索与实践——以酒店管理专业“宴会设计与管理”为例[J]. 四川旅游学院学报, 2021, 155(04): 96-100.
- [9] 陈秀波, 张晶红. 课程思政视角下的课程设计——以“植物景观设计”课程为例[J]. 现代园艺, 2022, 45(19): 183-185+191.
- [10] 申艳楠. “课程思政”视角下中职基础会计教学设计与研究[D]. 南昌: 江西科技师范大学, 2022.
- [11] 刘宪锋, 李晶. 课程思政背景下地理信息科学专业教学改革探索与实践[J]. 首都师范大学学报(自然科学版): 2021, (05) 1-7.
- [12] 封志兵, 聂逢君, 邓居智, 等. 地学野外实践课程思政教学设计与案例分析[J]. 中国地质教育, 2021, 30(02): 82-86.