

德融教育视角下混凝土结构设计课程思政教学

罗雯

吉首大学张家界学院, 中国·湖南 张家界 427000

【摘要】本文从如何进行课程建设: 德融教学内容设计, 德融教学过程设计, 德融教学手段中显性教育与隐性教育的加强, 土木工程德融专业资源的深入挖掘和土木工程专业教师作用的充分发挥。按照课程教学大纲的要求, 对每章节内容进行针对性的规划和设计, 并将思政教育资源与课程教学内容自然对接, 实现了课程专业知识与思政教学的有机结合和统一。探索建立了钢筋混凝土结构课程思政教学新模式。

【关键词】德融; 思政教育; 混凝土结构设计新模式

【基金项目】湖南省教育厅普通高等学校教学改革研究 HNJG-2020-1315。

1 如何进行课程思政

2017年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》, 深入贯彻落实全国教育大会、新时代全国高等学校本科教育工作会议、习近平总书记在全国思想政治理论课教师座谈会上的讲话精神, 需要开展课程思政协同育人的展示活动, 将社会主义核心价值观“课程思政”教学目标, 融入各专业主干课程的教学大纲、实施方案、学生的学习任务中, 体现立德树人, 促进知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。

课程思政通过挖掘高校专业课教学中蕴涵的思想政治教育资源将高校思想政治教育融入课程教学和改革的各环节、各方面, 达到学生树立积极向上的价值观、客观科学的世界观, 实现人文、科技知识的内化和道德情操的升华的目的。钢筋混凝土结构设计原理、设计作为很强的专业基础课, 钢筋混凝土结构设计原理钢筋作为钢筋混凝土结构设计的基础, 课程内容包括混凝土结构设计的基本理论、混凝土构件受力性能、设计计算方法和配筋构造等。与当今社会发展相互契合, 找到工科教学课程建设的思政着手点, 应该让课程思政越来越重要, 课程思政应该成为价值观教育的重要抓手, 课程思政就是培养或者改变学生的态度。那态度怎么改变呢? 认知的改变, 导致态度的改变; 行为的参与, 导致态度的改变, 行为改变态度主要是因做而信; 情感的激活, 导致态度的改变。课程思政有必要, 但是却并不复杂, 把价值观融入课程就可以了, 如果我们学生体验过, 那么很多时候就会天然地产生情感。结合基本理论讲解的过程当中, 引导学生对于知识的认知过程当中, 可以问学生三个问题: 你的感受如何? 你是怎么想的? 你会怎么做? 可以通过三个问题引导学生对于所学知识进行加工, 就能对于态度进行结构化的习得。课程思政认知是基础, 铺垫好认知, 学生就有了行为, 才会态度打好基础。学生同时需要进行自我报告, 需要对学生的说、做进行分析。下面以《混凝土结构设计原理》为例, 说明从认知、行为、情感三个方面如何进行思政教育。

2 课程建设主要内容

理论与实践相结合是《混凝土结构设计原理》的特点, 通过认识实习、混凝土结构设计课程设计、毕业实习阶段等过程, 让学生带着问题学习理论、把理论运用到实践中去, 用理论来指导

实践、学以致用。老师在授课时需要明确理论知识的实践作用, 在应用的过程中教师对学生实践进行价值取向的引领从而将课堂思政转向实践思政。因为基本理论是造就人才的基础, 决定了人才创造性思维的能力和未来发展的潜力, 所以实践过程要注重理论学习, 同时通过理解和掌握工程标准、规范的程度来反映为对工作的适应性。

2.1 德融教学内容设计

对《混凝土结构设计原理》进行德融教学内容设计: 主要从课堂表现和课外考核两个方面进行思政评价, 其中课堂表现包括例题训解、随堂检测、课堂考勤和回答问题。例题训解从学生做题的逻辑性分析学生做事的态度。学生分析相关思政案例中的知识点并谈谈从案例中所受到的启示进行例题训练。学生的学习态度和积极性可以从课堂考勤和回答问题中反映。课外考核包括作业态度和小组实践。学生对思政的态度是否严谨、认真、负责通过作业中的答题规范反映出来。

小组实践是采用分成小组的形式, 分组时尽量让不同类型(包括是否善于表达, 动手能力强弱等)的学生搭配, 实现互补互助。

2.2 德融教学过程设计

对《混凝土结构设计原理》进行德融教学过程设计: 讲授新课由若干个教学活动链接组成: 例如在讲解: 混凝土结构设计方法。场景重现: “超级工程”简介, 让学生理性思考: 整个工程项目的安全保证是什么? 引入工程设计这个话题, 然后学而习之: 如何进行工程设计的问题? 如何运用标准规范的相关知识? 最后引入廉政、贪腐问题与工程项目是什么关联性? 融会贯通“职业道德”的宽泛教育: 如何做好一个工程师?

2.3 加强显性教育与隐性教育的德融教学手段

《混凝土结构设计原理》思政教育主要采用隐形渗透式、元素化合式、专题嵌入式等为主, 辅以讨论式、启发式、案例式多种形式, 实现教书与育人并重。

例如在绪论讲解时, 主要采用隐形渗透法, 辅以案例。为了能在学生心目中树立起成为一名合格工程师的重要性。首先进行场景重现: 位于美国华盛顿州塔科马的两条悬索桥(塔科马海峡吊桥)第一座塔科马海峡大桥, 绰号舞动的格蒂。于1940年7月1日通车, 四个月后被戏剧性地被微风摧毁, 该桥因此声名大噪。理性思考: 这座桥当时为什么会垮塌呢? 老师进行知识传授: 原先

的建设方案计划使用 25 英尺 (7.6 米) 的钢桁架主梁, 而莫伊塞夫——著名的金门大桥设计师和顾问工程师——建议采用 8 英尺 (2.4 米) 高的钢板梁替代原方案。他的弹性理论认为如此设计可以使主缆刚度相应增大, 从而更好地将能量传递到桥塔和锚定。他的方案使钢梁变窄, 并且使大桥更优雅, 更具观赏性, 同时也降低到建造成本。学生进行融会贯通: 如果以后我们去设计一座房屋、一栋桥梁、一条隧道我们又会怎么办呢? 最后以熔盐与水的方式向学生灌输, 通过学习《混凝土结构设计原理》, 要培养严格遵守各种规范和标准的好习惯, 培养良好的道德品质。例如在讲解混凝土结构的材料及性能时, 以元素化合为主, 辅以设问、启发式和讨论式教学形式。场景重现: 比如引入港珠澳大桥, 引导同学们爱国主义情怀, 同时关注我国重大工程项目, 关注行业发展动态; 在内容引入时以我国武汉长江大桥、南京长江大桥、沪通大桥等桥梁建设的成就, 感受我国桥梁工程领域的技术飞跃, 培养同学们的爱国主义和民族自豪感; 以及引导同学们自主学习和终身学习的意识等等。为了让学生学会结合强度等级及规范标准去思考, 首先课堂中让学生进行理性思考: 这一些结构的主要材料是什么? 然后老师进行知识传授: 混凝土结构的材料及性能。最后即时总结如何合理选用材料?。学生融会贯通: 讨论材料选用对结构构件的重要性, 因“偷工减料”引起的严重安全事故责任, 老师引入“职业道德”教育。引入案例: 位于广东省南海市九江镇与江门鹤山市之间的九江大桥是 325 国道上的一座特大型桥梁, 九江大桥于 1985 年 9 月开工至 1988 年 6 月正式建成通车。一艘佛山籍运沙船在 2007 年 6 月 15 日凌晨 5 时 10 分由于偏离主航道航行从而撞击九江大桥, 最终导致桥面坍塌约 200 米, 事后调查统计发现共有 9 人坠江失踪, 这就是闻名中外的“九江大桥事件”也称为“九江大桥 6·15 船撞断桥事故”。通过此案例从反面说明了工程设计的重要性。老师向学生们表达了作为一名土木人的责任感, 将严谨、敬业、诚信的态度贯彻到整个职业生涯中。

2.4 深入挖掘土木工程德融专业资源

如报纸、电视、网络宣传的思政资料《港珠澳大桥》超级工程纪录片、《绿水青山就是金山银山》等纪录片, 还有杰出人物如詹天佑、梁思成、袁隆平以及南仁东等, 方便学生课前和课后观看。身边记忆犹新、刻骨铭心的故事: 讲述土木工程专业在疫情期间发挥的重要作用 (在火神山和雷神山医院建设过程中, 设计与施工人员所体现出来的不怕苦、累的工程师品质)。将疫情期间凸显出的这些正能量精神和学生们分享, 激发学生认真学习的积极性, 增强学生的爱国热情, 以百分之百的热情投入到学习。

2.5 充分发挥土木工程专业教师的作用

教师首先应注重调整自己的思想观念。让学生理解书中的知识和让学生形成较高的道德品质是教书育人同时捆绑在一起提出的理念。作为一名土木工程专业教师, 教师首先对课堂这一教学载体进行充分利用, 然后将其融入专业课堂。在新的教学形势下将多种不同方向的教育工作进行整合: 考虑如何把专业知识、思想道德与人格培养等进行合理融合, 从而充分地发挥出多种教学资源的具体价值。其次, 在开展课程思政工作时, 专业教师不仅需要对学生的实际心理状态、思想状态进行全面的了解, 同时要注重提升个人的思想品质以及育人水准。以此为基础, 为了能够加强课程思政的影响力以及说服力, 教师可以通过进一步的调整整体的教育方式和教育标准来达到目的。

3 总结

综上所述, 整个土木工程专业课程体系融入课程思政, 不仅为土木工程专业课程注入了新的价值以及新的内涵, 同时也为土木工程教育开辟了新的发展途径。这一教学改革新举措定会培育出高水平的人才。他们具备较强的职业素养、综合素质、思想基础同时拥有深厚的专业功底和获得个人的发展, 从而满足国家、社会的要求。然而纵观我们国家思政教育发展的水平, 当前我国的课程思政教学仍处于起步阶段, 通过思政教学, 学生所能够达到的积极影响也并不明显。本文从如何进行课程建设: 德融教学内容设计, 德融教学过程设计, 德融教学手段中显性教育与隐性教育的加强, 土木工程德融专业资源的深入挖掘和土木工程专业教师作用的充分发挥。在土木工程专业课程中融入课程思政, 不仅为土木工程教育开辟了新的发展途径, 同时也为整个土木工程专业课程体系融入了新的价值以及新的内涵。

参考文献:

- [1] 王立成, 董伟, 从我国工程建设新成就视角探讨课程思政教学[J]. 高等建筑教育, 2020, 29(4): 169-173.
- [2] 徐有邻授人以鱼, 不如授人以渔——对混凝土结构教学的建议日, 东南大学学报(哲学社会科学版), 2012, 14(S2): 7-10.
- [3] 殷旭辉, 王华. 案例教学法在思政课教学中的应用阴. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2012(5).
- [4] 张丽娟高校土木工程专业课程思政建设探讨课程教育研究[J]. 2017(42): 239.
- [5] 彭亚萍, 胡大柱, 苟小泉, 等. 土木工程概论课程思政教育改革与实践田高教学刊[J]. 科教文汇, 2019(455): 77-78.
- [6] 彭业萍, 胡大柱, 苟小泉, 等. 土木工程概论课程思政教育改革与实践[J]. 高教学刊, 2019(2): 128-129.

作者简介:

罗雯 (1988.4-), 女, 湖南张家界人, 硕士, 研究方向: 混凝土结构设计。