

面向应用型人才培养的软件工程教学改革探究

梁建勇

(安康学院, 陕西 安康 725000)

摘要: 随着教育改革的深入推进, 针对应用型人才的软件工程教学亟需进一步优化。教师必须积极引入创新的教育理念和教学方法, 从而更有效地激发学生对软件工程专业知识学习的兴趣, 提高他们对所学知识的理解 and 应用能力。面向应用型人才的软件工程教学改革, 将极大地丰富教育内容, 拓展教育路径, 对学生的全面发展具有重要的促进作用。基于此, 本文将对面向应用型人才的软件工程教学进行深入分析, 并提出若干策略, 以供各位同仁参考。

关键词: 应用型人才培养; 软件工程; 教学改革

一、面向应用型人才培养的软件工程教学价值

(一) 发展动手实践能力

通过实施以应用型人才培养为导向的软件工程教学改革, 助力学生实践操作能力的显著提升, 学生在学习过程中得以逐步增强其动手实践能力, 为深入掌握更高层次的知识奠定坚实基础。进一步地, 从以应用型人才培养为导向的软件工程教学改革视角出发, 软件工程教学改革有助于学生将理论知识与实际操作紧密结合, 推动其知识、素养和能力的全面进步, 实现协同发展, 从而培养出能够应对复杂实际问题、具备高水平实践能力的优秀人才。

(二) 培养创新创造能力

针对应用型人才培养的软件工程教学改革, 已成为培养学生创新精神与创造力的关键途径。课程体系本身蕴含着突出的创新元素。特别是在推进“大众创业、万众创新”的伟大背景下, 学生创新精神与创造力的培育对于提升其学习成效具有至关重要的作用。软件工程领域的发展与进步, 在很大程度上依赖于创新与创造, 因此, 创新与创造应成为教学改革的核心驱动力。在课程的开发与构建过程中, 教师应致力于帮助学生更有效地解决实际问题, 并尝试引导他们从多维度、多层次进行思考, 从而在潜移默化中促进其创新精神与创造力的进一步提升。

(三) 发展学生挑战精神

实施以应用型人才培养为核心导向的软件工程教学改革, 能够进一步激发和培育学生的挑战精神。在学习软件工程知识的过程中, 学生需深入思考、积极探索, 以求得问题的解决之道。在此过程中, 学生应展现出坚定不移的挑战精神, 面对挑战时愈战愈勇, 攻克一系列难题, 从而推动个人能力与专业知识的不断提升。面向应用型人才培养的软件工程教学改革, 应当着重提升问题解决的难度, 以此激发学生挑战精神的进一步发展。

二、高校软件工程教学的问题

(一) 课程趣味不足

软件工程专业的课程体系内容丰富、多样, 各知识点间联系紧密。学子们在学习过程中, 必须具备坚韧不拔的耐心和高度的专注力, 以便深入透彻地掌握这些复杂概念。然而, 遗憾的是, 诸多学子在学习本专业课程时, 可能会感到教师传授的知识枯燥乏味, 缺乏应有的吸引力。进一步地, 在掌握这些核心知识点的过程中, 他们经常遭遇理解上的障碍, 这使得学习之路愈发崎岖。部分教师在教学实践中过于侧重于知识的灌输, 而未能为学生们提供充分的机会去锻炼他们的思维能力和解决问题的能力。另外, 很少有教师能对课程思政提起关注, 在教学中对于软件工程课程中蕴含的思政元素挖掘不够深入, 这样会导致教育活动非常单一, 缺乏对于思政素养、道德品质的引入和拓展, 对学生的未来更全面发展有极大阻碍作用。

(二) 授课方法固化

在当前教育环境的背景下, 教师深刻认识到软件工程专业教学领域存在的问题不容小觑。部分教师的教学理念似乎略显陈旧, 缺乏对教学模式和方法创新改进的积极态度和动力。这些教师尚未能将大数据技术、信息技术及新媒体技术等现代教育手段和工具, 有效地融入软件工程专业课程教学中。在教学方法的应用上, 这些教师往往沿袭传统刻板的方式, 缺乏必要的灵活性和生动性, 导致教学过程显得单调乏味。若此状况持续, 学生在软件工程专业课程学习中将难以感受到学习的乐趣和成就感, 可能逐渐丧失学习兴趣, 产生懈怠情绪, 对其学习成效产生不利影响。更为严重的是, 若教师不能及时更新教学手段, 引入新的教学理念和方法, 可能会在无形中阻碍学生思维能力和创新精神的发展, 这无疑是对学生未来发展潜在的威胁。

(三) 考核标准陈旧

当前, 部分应用型本科院校在评价教师教学成效时, 将学生的毕业率和就业率作为核心指标, 此举在一定程度上促使教师队伍中出现了应试教育的倾向。在对学业成就进行评价的过程中, 过分强调分数, 未能全面、多维度地衡量学生在软件工程领域的学习成果。同时, 在软件工程专业的课程教学实践中, 部分教师仅关注考试所需的核心知识点, 对其他非核心内容采取了忽视态度, 甚至建议学生自学, 这种做法可能导致学生知识体系的不完善, 影响其解决计算机实际问题的能力, 对提升学习品质产生负面影响。

三、面向应用型人才培养的软件工程教学策略

(一) 深化教学改革认知, 明确育人目标

为全面提升应用型人才培养的软件工程教学质量, 必须从学校层面到学科建设、从教师队伍到学生群体, 均应高度重视软件工程专业的发展。通过深化软件工程教学的理念, 软件工程专业将能更好地发挥其育人功能, 培养学生的逻辑思维能力和严密性, 助力他们更广泛、更深入地理解和应用软件工程知识, 成为社会的栋梁之材。同时, 学校领导和学科负责人应立足长远, 结合学校实际情况, 制定面向应用型人才培养的软件工程教学的实施方案, 做好顶层设计, 确保软件工程教学工作的整体性和系统性。此外, 具备条件的学校应组织教师赴外学习, 吸收软件工程教学的先进经验, 促进教师思想观念的转变, 进一步深化对面向应用型人才培养的软件工程教学重要性和必要性的认识。

在软件工程教学过程中, 要明确目标, 实施个性化教学策略, 着力培养学生创新创造能力, 增强其挑战精神, 使他们在掌握软件工程知识的同时, 形成具有鲜明个性的个人素养, 体现个性化教学的核心要求。在软件工程教学中, 教师还应将课程思政作为重要的教育目标, 让学生能够再掌握专业知识、技能的同时, 形成更强的职业素养、道德品质, 这样对学生未来的长远发展有极大促进作用。

（二）完善教学改革体系，创新教学方法

在贯彻应用型人才培养战略的软件工程教学领域，教师必须对软件工程教学改革予以高度重视，致力于完善软件工程教学体系。构建该体系，需紧密围绕明确的教学目标、优化的专业课程设置、高效的教学执行以及全面的综合评价等核心要素。通过深入分析当前形势，教师应构建一套科学、合理且完备的应用型本科转型视角下的软件工程教学改革体系。

此外，该体系还应具备一定的高度、难度，以激发教师从长远角度出发，关注课程建设的有效性。在实施过程中，教师可以积极探索将软件工程与其他学科进行深度融合，实现知识的交融与互补，从而更好地凸显软件工程专业课程建设的重点，满足“高阶性、创新性、挑战度”的教育要求。在教学方法上，应用型本科转型视角下的软件工程教学改革应注重信息技术的融入，充分利用网络资源，以推动教育教学的现代化。此举旨在实现面向应用型人才培养的软件工程教学与时代同步，让信息技术在软件工程专业课程中焕发活力。例如，教师可以从以下几个方面着手：

1. 借助微课导入，激发学生兴趣

在贯彻应用型人才培养战略的软件工程教学实践中，教师必须充分重视课堂导入环节的重要性。高质量的课堂导入是引导学生迅速从课间活动转向课堂学习、顺利进入学习状态的关键。教师应积极利用信息化教学的先进手段，在课堂导入阶段精心挑选并播放具有强大吸引力、趣味性和引导性的微课视频，以点燃学生对软件工程专业课程知识的探索热情，为后续教学活动打下坚实基础。为确保微课教学的成效，教师在设计微课内容时需遵循以下原则：首先，必须进行周密规划，深入分析微课内容及形式，确保教学品质的卓越。其次，要提升微课的吸引力，教师应充分利用现代信息技术手段，全方位增强微课对学生感官的影响力，特别要注重微课的图像和声音质量，以便在短时间内有效吸引学生注意力，实现预期的教学目标。最后，要在微课中巧妙设置问题，尽管微课时长有限，但学生在观看过程中往往难以进行深入思考。因此，教师在制作微课时，可在视频结尾处融入具有探究性的问题，以拓展学生的思维空间，使其在观看微课后，仍能对所学内容进行深入思考，从而提高微课的教学质量。

2. 引入媒体视频，丰富教学内容

在深化应用型人才培养的软件工程教学实践中，教师们发现，部分教学内容存在一定的抽象性，加之教材篇幅的限制，导致诸多知识点的阐述不够详尽，这在一定程度上影响了学生软件工程专业知识体系的构建。然而，在应用型本科教育转型的浪潮中，软件工程专业的教学改革步伐显得缓慢，鲜有教师能够积极运用信息化教学手段，主动从网络资源中挖掘教学改革的素材，这对于提升软件工程专业的整体水平极为不利。在应用型人才培养的软件工程教学中，教师应当尝试利用媒体视频的力量，从网络资源中寻找与教学内容紧密相关的视频素材，并通过多媒体设备生动地展现给学生，以丰富课堂教学内容。为了实现不同层次学生对知识的深刻理解，教师在选择视频素材时，应首先对学生进行科学的分类，确保媒体视频能在软件工程教学改革的课堂上发挥最大效能。教师可以结合学生的认知能力、知识储备及兴趣倾向等关键因素，将学生细分，针对各层次学生的理解水平，提供与其需求相匹配的媒体视频素材，以加深他们对所学知识的理解。通过引入符合学生需求的媒体视频，教师能够显著丰富软件工程教学改革的内容，进而推动学生软件工程专业知识体系的进一步完善，为其后续深入学习更高层次的知识内容奠定坚实基础。

3. 构建自学平台，培养自学习惯

为深入贯彻党的教育方针，全面落实面向应用型人才培养的

软件工程教学战略，切实提高软件工程教学改革的有效性，必须着力培养学生自主学习能力。教师应积极引导学生养成良好的自主学习习惯，以巩固和深化对软件工程专业知识的理解和应用。然而，在传统教育模式下，学生往往缺乏高质量自主学习的实践机会，这主要是由于缺乏一个高效的自主学习平台所致。学生在自学过程中，难以及时解决遇到的问题，这不仅影响了自学效率，也对他们的自学心态和信心产生了不利影响，进而制约了自主学习习惯的养成。

教师应结合学校实际情况，充分利用信息化教学手段，为学生搭建自主学习的桥梁。通过构建线上自学平台，帮助学生及时解决自学过程中的难题，确保自主学习活动的顺利进行。同时，在软件工程教学改革中，教师可以在该平台上嵌入作业提交功能，并定期发布专业课程问题，让学生能够随时随地进行深入思考。学生完成作业后，可以分享自己的心得体会和错误分析，从而推动班级整体软件工程专业水平的提升。

（三）完善教学改革评价体系，提升建设质量

为深入贯彻落实面向应用型人才培养的软件工程教学改革，教师必须充分认识到完善评价体系的重要性。通过构建全面、综合的评价体系，教师能够全面评估线上线下教学、课内外教学的质量。评价体系应包含对学生学习成果的评估、对教师教学效果的评价以及对课程内容和结构的审查。学生维度的评价可通过考试成绩、项目作业、课堂表现等多种方式进行，确保学生在专业领域的知识和技能得到全面发展。教师维度的评价应关注教师的教学方法、课堂管理、学生反馈以及教学成果等方面，促进教师不断提升教学质量。课程维度的评价需定期对课程内容进行更新和优化，确保课程内容与时俱进，满足行业需求。通过建立全面的评价体系，教师能更好地激发教师参与软件工程教学改革的积极性，促使他们在教学过程中不断探索和创新。同时，这样的评价体系也有利于激发学生在专业课堂上的学习主动性，帮助他们逐步提升思维水平、解题能力和分析能力等多方面的素养。

四、总结

综上所述，为推动应用型人才培育的软件工程教学改革水平的提升，教师需深化对教学改革的认知，明确培养目标；完善教学改革体系，创新教学方法；完善教学改革评价体系，提高建设质量。通过这些措施，我们将在潜移默化中推动应用型人才培育的软件工程教学改革质量迈上一个新的台阶。

参考文献：

- [1] 李欣, 李宏博, 刘春, 等. 面向新工科的软件工程专业应用型人才实践 [J]. 中国现代教育装备, 2022 (19): 84-87.
- [2] 吕涛. 基于应用型人才培养的软件工程教学探讨 [J]. 电脑与电信, 2022 (09): 44-47.
- [3] 王群, 陈蒙, 李秋丽. 面向新工科的软件工程应用型人才培养模式研究 [C]// 中国计算机学会, 全国高等学校计算机教育研究会, 教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会. 2022 中国高校计算机教育大会论文集. 浙江树人学院信息科技学院; 新疆理工学院信息工程学院; , 2022: 4.
- [4] 苏延平. 面向应用型人才培养的“软件工程”课程教学改革研究 [J]. 科技风, 2022 (14): 128-130.

项目信息：安康学院《软件工程》课程思政示范课程建设项目（项目编号：2023KCSZ11）

作者简介：梁建勇（1981—），男，陕西眉县人，讲师，硕士。专业方向计算机软件与理论，现在主要从事计算机软件设计与群智能优化算法研究。