

新时期高校软件工程教学改革创新与探索

吴桦

(江西软件职业技术大学 330041)

摘要: 随着时代的不断发展,我国教育模式也发生了不同程度的变化,软件工程作为高校的专业课程,具有一定的核心地位。所以高校对学生进行人才培养的过程中,需要联系社会人才的发展标准,对现在的教学方式进行调整,弥补教学中存在的不足,这样才能保证学生全面发展。受到信息技术的影响,给教师也提供了新的教学手段,所以本文主要分析了新时期下该课程教学模式的创新策略,希望可以给教师提供一些帮助与借鉴。

关键词: 高校; 软件工程; 教学改革; 创新

Innovation and Exploration of software engineering teaching reform in colleges and universities in the new era
Wu Hua

(Jiangxi Software Vocational and Technical University 330041)

Abstract: With the continuous development of times, education modes have also changed in different degree. Software engineering, as a major course in universities, has a certain core status. Therefore, in the process of talent training for students, colleges and universities need to adjust the current teaching methods according to the development standards of social talents, to make up for the deficiencies in teaching, so as to ensure the all-round development of students. Under the influence of information technology, new teaching methods are also provided for teachers. Therefore, this paper mainly analyzes the innovative strategies of this course teaching model in the new era, hoping to provide some help and reference for teachers.

Key words: colleges and universities; Software engineering; Teaching reform; innovation

引言:

社会经济飞速发展背景下,教育事业也在完善和进步,为了提高学生的就业竞争优势,在软件工程教学中,教师应该转变教学理念,坚持学生在课堂教学中的主体作用,这样才能满足学生的基本生活需求。因此,教师可以根据市场需求和课程基本特征,完善教学模式,推动学生的学习思维在当前做到全面发展。

一、软件工程基本概念

(一) 软件工程

高校软件工程专业主要对学生讲述有关软件应用开发的内容,注重培养学生的综合素养,在教学期间,教师通常以工程化软件开发技术作为主要内容,在这种教学基础上,表述软件工程的基本原理与应用等这些知识内容^[1]。该专业课程设计设计具有一定的广泛性,教师对学生知识内容讲解时,还需要讲述有关软件开发、软件工程管理以及环境等这些内容,加强学生实践能力的培养,促使学生在新时代下可以给做到全面发展。

(二) 专业教学特点

在新时期对专业教学进行改革时,可以对软件工程教学特点展开分析,该专业课程具有一定的特点,首先是专业的综合性比较强,软件工程专业课程内容比较多,学科知识复杂,学生在学习的过程中,需要掌握计算机基础导论、数据结构以及操作系统等这些内容,这是该专业课程学习的前导课程。在具体教学活动中,对学生的问题解决能力、理论知识内容等,都作出不同的解决方案,保证学生可以做到与实践与理论知识的全面融合,推动学生在当前实践环境的限制下,可以尽可能掌握软件项目开发重点。

其次是软件工程专业教学的实践性特点比较强,一般来讲该课程需要教师在教学期间,总结之前的开发经验,让学生掌握相应的教学经验,然后整合教学资源,实现理论知识的灵活应用,保证学生在今后做到灵活应用^[2]。现在新时代发展速度比较快,软件工程教学具有新的认知,所以高校对学生进行人才培养时,可以选择不同的教学方式,加强重视力度,这样才能保证软件工程在新时代下做到有效改革。

二、高校软件工程教学中当前存在不足

新时期下想要实现高校软件工程教学的有效改革,教师需要认识到当前软件工程教学中存在的不足,一般这门课程在教学中具有一定的复杂性,其中知识内容比较零散,对学生讲解的过程中,通

常是选择传统的教学模式,对学生进行灌输式理论知识内容讲解。这种教学方式下,虽然可以让学生短暂的了解课程知识内容,然而不利于学生自主学习能力的提升。而且高校对软件工程教学课时设计有效,教师需要在有效的时间内,对学生讲述较多的知识,无法对学生提供较多的实践活动,多数学生在学习之后,难以做到知识理论的现实应用,这对他们当前综合素养的发展产生了较多的阻碍。而且从该专业的课程特点分析,可以发现课程中不仅包含了技术层面的问题,也包含了较多管理层面的问题,对学生的整体要求较高。

此外,在教学期间要对学生讲述较多的项目开发经验,由于教学资源和学习环境的综合限制,教师难以对学生做到全覆盖式讲解。这些教学过程中存在的不足,导致学生的整体学习积极性比较差,多数学生因为知识内容的抽象性,无法对知识内容做到整体了解,所以师生之间的教学矛盾逐渐增加,给教师教学活动的有序开展带来了较多的不变^[3]。软件工程在教学的过程中,虽然部分知识内容简单易懂,但是在实际开发期间,需要学生做到精准把握,这样才能做到知识的整体转化。这些都需要高校为学生提高一定的实践基地或者空间,上述这些因素是高校在课程教学改革中需要注意的内容,结合学校之间的具体发展情况,为软件工程专业教学的有序开展,制定出正确的教学方案。

三、当前软件工程在新时代下进行教学改革活动的意义

新时代下,高校对软件工程专业开展教学改革,是当前教学质量提高的必要途径。由于经济发展速度较快,信息技术在当前也在不断地发展,软件工程作为一门实践性较强的学科,知识内容更新速度也比较快。所以高校在新时代下对专业课程进行全面改革和创新,可以满足学生当前的发展需求,给学生普及最新的知识理论技能和学习方法,对他们讲述软件工程在未来发展的价值,提升教学质量,给学生在今后的就业过程中提供较多的竞争优势。新时代发展下,软件功臣知识内容在更新的过程中,开始从单一的学科知识内容,朝着多学科的方向发展,已经在当前的社会发展中具有十分重要的地位。高校对学生展开知识内容创新,可以突破传统教学模式的限制,使学生获得全新的培养方案,搭建出新时代下的教学体系^[4]。从这些方面来看,高校在新时代下进行软件工程专业课程教学模式改革,具有十分重要的意义,相关人员可以根据市场人才需求,给学生设计比较全面的发展方案,实现教学质量的综合提升。

四、新时代下高校软件工程教学模式改革的策略

(一) 构建完整的教学体系

高校在软件工程教学模式中,想要做到全面改革,需要搭建全新的教学体系,从之前的人才培养方式朝着应用型人才培养方式发展。在教学体系有效搭建的过程中,可以选择“3+1”的方式开展教学工作,简单来讲,高校对学生三年理论知识内容进行讲解,最后一年选择实践教学,输送学生到相应的公司进行实际操作。这种教学方式,可以给学生较多的实践时间,让他们在实践中对教材知识内容做到灵活应用,提高学生今后的就业竞争优势。软件工程在教学过程中,简单来讲是学生将学习到的知识内容,可以运用到实践当中,实现项目的开发与操作。而且这门课程在就业的过程中,市场对学生的实践能力提出了严格的要求,高校在教学改革期间,可以结合市场的发展变化,将实践教学作为改革理念,对学生展开全方位讲解,确保学生的能力逐渐提升,满足市场发展需求^[5]。例如高校在课程设置的过程中,可以在第一年选择专业基础型课程,第二年设计提高型专业课程,第三年设计发展型课程等等,将教材核心知识内容逐渐拆分,最后让学生到相关企业进行实习,构建成立体化、多维度的教学模式。

此外,高校借助这种教学方式对软件工程课程内容划分的过程中,可以对学生的实际发展需求展开讲解,利用不同的方式,对学生综合技能、课程设计内容以及软件开发理论知识内容等做到整体化的融合,在专业课程体系中通过学生的实际学习需求,给他们做到科学性讲解。同时软件开发在信息技术的影响下,可以市场发展的实际需求,对学生讲述相应的企业文化课程,分析现在专业课程在未来的发展形式,给学生一个明确的学习方向,理解未来这门课程的应用价值,进一步激发学生的学习积极性。这种教学方式,也可以提高教师的教学效率,实现学生学习质量的综合提升。在日常教学的过程中,可以对制定教学体系的过程中,给学生安排适应的案例教学课程,主要讲述近几年项目开发经验,结合经典案例,对学生讲进行立体化讲解,让学生在应用期间可以掌握技术核心要点^[6]。可以根据课程内容,安排相应的课时,满足学生的实践需求。这样才能做到实践活动与知识体系的有效搭建,对他们在以后的学习中打下坚实的基础。

(二) 注重课程资源的有效开发

现在高校对学生对软件工程课程内容创新与改变的过程中,除了搭建科学的教学体系以外,还可以提高教师的教学素养,加强师资队伍的建设,实现课程资源的综合开发,这是课程创新过程中的重要内容。现在我国多数院校在改革的过程中通常是对教学内容进行改革和调整,虽然投入了较多的时间和精力,然而在具体改革的过程中,效果同预计目标相比具有一定的出入,难以做到有效的转型。在软件工程教学内容改革的过程中,高校需要认识到课程资源的开发,不仅仅是对课程内容的转变,对教师的教学模式以及专业能力也提出了较高的要求。从之前教师的培养方式来讲,教师的教学能力还存在着一些不足,尤其是创新思维有待完善,在具体教学期间,难以将教学资源做到延展性拓展,还局限于之前教学思维的限制。所以高校想要提高教学改革质量,可以提升教师的综合素养,针对他们的教学能力,对他们制定出良好的发展方案,安排教师到相关的企业定期学习,掌握相应的技术能力,在课堂教学期间可以同学生做到及时分享。

此外,高校在课程资源开发的过程中,也可以通过以实际作为基础,从多个角度提高学生的专业能力,在课程资源开发过程中,重要训练和培养学生的创新能力,坚持以资源开发作为重要标准,根据市场的需求,选择不同的考核方式。这种模式下,一方面可以解决当前教学中存在的矛盾,另外一方面可以给教师在教学期间提供较多的教学模式,让学生做到自主探究^[7]。课程资源开发时,可以同企业进行合作,给学生提供相应的实习机会,让学生通过小组的进行项目研究。制作出完成的项目开发方案,然后在结束后,教师可以对他们的项目方案做出科学点评,引导学生认识到自己在学习过程中存在的缺陷与不足,给他们相应的调整方案,归纳重点。可以让项目在交流中不断完善和发展,提高学生的合作学习能力,让他们

在交流期间发展自身的核心素养。

(三) 实现教学模式的转变

高校在软件工程教学中,可以对教师的教学理念进行分析,让他们普及最新的教学模式,让教师在实际教学中,可以结合班级内容的学习情况,对教材内容做到全面整合,保证整体教学模式具有一定的系统化与工程化,实现教学效率的整体提升。教师在拓展教学模式时,也需要注重课程之间的内容衔接,保证学生在今后学习的过程中可以对教材内容搭建出全新的知识体系,在实践过程中,可以对这些内容做到熟练应用,保证理论课程与实践课程活动可以做到相互发展,将培养学生的综合能力做到今后的主要培养目标。坚持以人为本的教学原则,设计出不同的教学方式,实现教学模式的创新与整体改变^[8]。教学模式是学生提高学习质量的重要环节,也是教学改革的关键环节,应当加强重视,借鉴一些先进的教学经验,保证教学改革创新的有效开展。在教学模式创新之外,也可以实现评价模式的创新,朝着多元化的方式发展。

例如按照多元化的方式讲解知识,用多次考核的方式检查学生对软件工程知识内容的掌握程度。教师可以对实现科学分组,成立相应的项目小组,对他们定期布置教学任务。在考核的过程中对每个小组的项目完成情况进行主要分析,根据学生在小组之间的表现,对他们的能力做出设计点评,这样可以实现学生学习质量的综合提升。在制定开发项目的过程中,教师也可以结合相应的项目进行整理,让学生在项目结束后教师进行项目汇报,整理出项目从设计到具体实施的方案,对他们做出整体性的评估。在日常教学期间,可以减少对学生理论知识内容的考核力度,实现理论与实践考核相结合的方式,对考核内容做到精细化管理,包括学生的实践能力,应用能力等,让学生可以在这种教学方式下,做到理论和实践活动同发展。这些是高校在软件工程教学改革中可以选择的方式,在具体改革措施中,教师可以根据学生的发展需求,对学生进行综合改革,保证学生在专业课程学习中,可以掌握最新的理论知识技能,做到全面发展。

五、结束语

从上面的分析中,我们可以看到高校对软件工程教学实施改革与创新的过程中,可以根据学生的具体学习需求,按照市场的发展优势,对学生进行创新教学,做到教学内容的整体转变,这样不仅可以给学生带来全新的教学体验,还可以搭建出全新的课程体系。此外,高校还需要提高教师的教学素养,创新教学模式,保证为社会经济发展输送较多的优秀人才。

参考文献:

- [1]李广琼,陈荣元,黄少年.基于CDIO创新模式的软件工程教学改革研究与实践[J].电脑知识与技术,2022,18(09):123-125.
 - [2]张鹭中,明婧薇.混合教学模式在高校软件工程线上教学中的探索与实施[J].科技资讯,2022,20(03):180-183.
 - [3]赵春霞,曹莉,赵莹颖.基于“项目导向+任务驱动”的课程教学模式研究——以软件工程课程为例[J].科技视界,2021(35):46-47.
 - [4]司海平,席磊.新时期高校软件工程教学改革创新与探索[J].当代教育实践与教学研究,2019(20):159-160.
 - [5]李佳.基于大数据分析的高校软件工程专业教学模式研究[J].环渤海经济瞭望,2019(03):176.
 - [6]陈纪铭,陈利平.中英高校软件工程课程教学对比研究——以湖南工学院和英国桑德兰大学为例[J].福建电脑,2018,34(12):59-60.
 - [7]杨文君,佟林.多维教学模式在高校软件工程专业教学中的探索与实践[J].科教导刊(中旬刊),2016(35):73-75.
 - [8]蒲天银,饶正婵.基于CDIO模式的地方高校软件工程教学体系改革探索[J].软件工程师,2015,18(08):57-58.
- 作者简介:吴桦,男,出生年月:1991年8月21日,江西省景德镇市,汉族,大学本科,高校助教,研究方向:软件工程,软件技术。