

高校软件工程教学实践改革策略探讨

王中华

(海南热带海洋学院计算机科学与技术学院 572022)

摘要: 随着教育的不断深入发展,教师传统教学方式和教学理念已经不再适用于现今的社会要求,现今社会要求的是具备综合能力和综合素养的全面人才,软件工程教学也需要结合社会发展的宏观趋势,从学习模式出发,对高校软件工程教学模式进行动态性的调整,目前高校学生的学习情况和教师的教学方式老旧导致高校软件工程教学的效果不尽如人意,因此如何在高校,更好地开展高校软件工程教学模式等的研究工作成为高校教师的首要问题。因此,本篇文章就结合高校软件工程教学过程之中存在的现实问题,对高校软件工程教学实践教学改革策略提供借鉴的方向,旨在为提升高校软件工程教学实践改革等方面的研究建言献策。

关键词: 高校; 软件工程; 教学实践; 改革策略

引言: 针对目前软件工程专业教学,各大高校已经拟软件工程专业教学实践改革的方案,对此举的积极意义在于,能够为学生们提供软件工程教学实践、工程设计、实训课程、毕业设计等各个环节的支持,在经过这些课程的训练之后,学生们就能够学到软件工程专业的基本理论以及实践技能,从而一方面能够突出软件课程实践改革对今后学生们的学习的作用与意义,另一方面能够为学生们提升对理论的应用水平提供合理化的借鉴。而当下各大高校,都需要明确教学改革的方向以及思路,从而进一步转变高校学生们课程分数高,实践能力低的这一问题,而且,这些问题严重影响学生们的今后学习以及未来发展,因此,对于高校的软件工程的教师,需要结合学生们在学习过程之中的现实问题,从而提出针对性的软件工程的实践教学改革方案,由此可见,不仅是学生,教师都要提高对现今软件工程教学的敏感度,在这样的情况之下,高校必须顺应社会发展的潮流,不断地提升自身的学习自主能力,让学生能够拥有足够的职业素养和软件工程技巧,以便于更好地进入社会,为社会的发展做贡献。

一、现今高校学生学习软件工程的现状

信息时代,科学技术的迅猛发展,一方面加剧了社会竞争,另一方面也对软件工程专业毕业生有着更高的要求,当然对于今后软件工程专业毕业生而言,在今后的工作过程之中,是否具备扎实的理论知识以及过硬的专业技能,就成为衡量高校毕业生素质的重要指标,而当下高校也十分明确这一现实性的情况,因此,在对高校软件工程教学的模式进行动态性的调整,此举的积极作用在于,显著提升软件工程专业毕业生的职业素养,并且为学生们提供软件工程职业技能活动的平台,这样就能够显著丰富高校软件工程专业学生们的实践经验,而且也能够开阔高校软件工程专业学生的学习视野,这对于今后软件工程以及相关专业的未来发展有着一定的促进作用,因此,我们能够看出高校软件工程教学实践工作的开展,其目的在于,一方面,实现人才素质以及理论知识的丰富,另一方面就是为今后专业的发展与创新提供建设性的思路。我们从各大学校的软件工程教学实践课程的教学效果能够看出,软件产业人才的培养并不是一朝一夕的事情,而是一个漫长的过程,因此,高校需要与企业建立密切的合作关系,从而能够为软件工程专业实践教学提供发展性的意见以及建议^[1]。

为此,笔者针对本专业课程教学以及实践活动的开展状况进行仔细的分析与深入的研究,能够发现各大高校在理论课时的安排之中,软件工程专业理论课时是足够的,那么,在这样的情况之下,教师们需要注重对学生们的实践课程的安排,此举的积极意义在于,能够尽可能避免软件工程专业实践课程的不足,从而导致学生们所学的理论知识无用武之地。因此,对于高校而言,需要组织编写软件工程实践教学系列教材,这样就能够实现教材的统一化,

从而为今后课程教学改革的其他举措提供有利的契机。当然与此同时,作为高校,需要与企业保持着密切的关系,积极参与校企实践活动,这样可以丰富软件工程专业学生们的企业经验,从而为高校软件工程教学实践改革提供实践等方面的借鉴。

虽然教育在不断的改革发展,各个学段教师也开始将培养学生软件工程技巧作为主要的教学目标,但是由于高校的特殊性,使得这一教育理念在高校没有得到很好地落实,导致高校软件工程学习成绩仍然不尽如人意,这说明当下高校的学生学习软件工程中仍然面临诸多的问题,具体体现在以下的方面;

(一) 高校学生的学习能力有待提高

教师若想提升学生对软件工程的认识与理解,首先就是要让学生配合,让学生首先具备学习自觉性,但是大多数高校学生入学成绩不高,在中学时期就没有很好的学习习惯,对于学习大多数人还保持这一种得过且过的心理,导致教学活动很难顺利进行。再加上软件工程学科学习难度偏大,逻辑性较强,因此也就导致学生偏科严重,对于软件工程学习的兴趣不高。同时有一些学生的学习思想本身就不正确,认为自己只需要学好基本的理论知识就好了,又不需要具有软件工程的实践经验,这也就导致了学生学习软件工程的时候有一种应付的心理。

(二) 教师的教学方式老旧

很多高校的教师职业素养偏低,课程教学的效果一般,这一点具体体现在没有转变传统的教学思维,不重视学生软件工程技巧的培养,在课堂教学过程中基本不与学生进行互动,采用照本宣科式讲课,使得学习效果偏差,更不要说让学生们熟练应用自己所学的理论知识。

(三) 学校政策的偏移

由于高校的教学目标,主要是为了提升学校的毕业率以及升学率,因此,大多数高校在人才培养的过程之中,主要是以教授理论知识为主,大部分高等院校对于软件工程学科的实践课程安排教学时长偏短,严重减少了软件工程学习时长,使得软件工程的实践教学时间缩水。由此可见,如今高校的学习软件工程还存在着许多有待解决的问题,只有把教育学生的理念摆正,才能更好地促进学生综合成长,为将来进入社会成为优秀人才打下坚实的基础^[2]。

二、高校软件工程教学实践改革策略

(一) 教师转变教学观念,提升学习氛围

针对高校软件工程教学的现状,主要要克服的教育挑战就是要让教师转变教学思路,由于社会对于高校学生的偏见,使得高校的学生不能接受很好的教育,在教育中处于弱势的地位,因此,高校教师在入职前就要进行正规的培训,使得教育理念贯彻落实教师的思维,在教学过程中要将学生放在教学的首位,因此,教师可以转变教学方式,在课堂中多组织课堂活动或者小组研讨,教师再适当

的对其进行引导,然后组织学生进行小组讨论,让学生进行代表发言,最后再写成企划案进行展示,这样的教学方式能够让学生们在交流与沟通的过程之中,提升自己对于软件工程理论的理解与掌握^[1]。

(二) 培养学生的学习兴趣,激发学生学习的动机

教师应该在教学过程中首先就要注重氛围的营造,要让学生喜爱教师,不排斥上软件工程课,例如教师可以在课前导入环节播放一段与所学内容有关的视频,或者做一个小游戏,来调动学生的学习兴趣,从而在班级中营造一个和谐积极的学习氛围,其次丰富课堂的学习形式,创造良好的学习情境,通过幽默的语言进行课程讲解,比如教师可以在课堂教学过程中组织一个小竞赛、组织学生进行情境展示等方式,多带动学生进入课堂,增加学生和教师的互动性。同时教师还可以利用好课堂翻转模式进行教学,事先录制好微课,让学生在课堂开始之前就学习完课程,那么在课堂学习的过程中,就可以进行一些研讨活动,进一步激发学生的学习兴趣。教师可以实现要求学生以小组为单位,介绍自己最喜欢的音乐,并在课堂进行讲解,小组要有明确的分工,有查阅资料的、有制作 PPT 的、有进行演讲的,使得学生在进行准备的过程中,就能很好地进行学习,并且能有效地培养学生的自主学习意识和团结分工合作能力。

教师需要重点结合本节课的教学目标,从而制定与本节课相关的软件工程教学的方案,而此方案的重点在于,突出软件工程的实训在教学之中的作用以及意义,而作为教师,需要鼓励班级之中的学生们参加到软件工程的实训课程之中,学生们在参与实训课程的同时,一方面能够锻炼学生们的实践技能,另一方面能够为学生们提供参与软件工程实训课程的机会,这样一方面能够显著提升高校学生们的学习的理论成绩,另一方面也能够显著提升高校学生们的实践技能,因此,培养学生的兴趣,激发学生学习的动机,对学生的创新精神、创业能力、理论知识的学习能力、问题分析能力、问题解决能力等方面有着综合性的提升。

随着时代的发展,高校软件工程专业的教学改革,需要结合软件工程教学的现实状况进行调整,具体来说,转变软件工程教学的模式,就是要求高校,需要对当前软件工程教学的教学目标与根本原则进行动态性地调整,这样就能够结合学生对基本理论的掌握状况,并符合学生的职业定位以及未来发展的方向,就可以匹配就业市场的岗位需求,拓宽学生的课程学习视野,为学生们提供广阔的就业渠道。当然,我们需要注意的一点是,提升学生的综合素质,是当前高校软件工程教学的根本目标,也是当前实践教学的根本要求,因此,高校软件工程教师,需要制定软件工程课程教学规划、课后训练、实践活动,都在为学生的未来发展提供价值增值的可能性与空间^[4]。

(三) 与实际相联合,提高学生应用能力

软件工程教师,需要将国家政策与学生的实际情况相结合,熟练运用“四点方案”,对本节课的课程结构进行了解,对于学生而言,不仅仅掌握基本的方案规划的技巧,而且能够从方案的结构中掌握高校软件工程专业的技巧,那么在今后的学习之中,就能够举一反三,从而能够将商务企划与软件工程的理论紧密结合起来,这样就能够提升高校软件工程教学改革的质量与层次。只有经过对学习模式的调整,才能够开展对高校软件工程教学改革方面的研究工作。

与此同时,高校教师,需要建立软件工程的课程教学体系,并且逐渐改革教学方式,这样就能够以学生们为课堂教学的主体,在教学的过程之中,为学生们举出与本节课相关的案例,让学生们能够对本案例展开讨论,这是案例教学法在软件工程专业课程教学过

程之中的应用。具体在实践教学方面,高校需要增添案例教学的课时,这样能够为学生们理解较为抽象的软件工程的理论知识提供坚实的基础以及条件,从而能够实现专业课时以及实践教学的比重各占一半,那么此举的积极意义在于,能够将软件工程的理论与实践紧密结合在一起,从而为提升学生们应用能力提供理论与实践的支持。

(四) 制订软件工程专业实践教学体系标准

对于高校教师,在未来的专业课程教学的过程之中,需要注意修订软件工程专业实践教学的方案,一方面提升软件工程专业实践教学的质量与层次,另一方面能够显著提升软件工程专业课程实践教学的标准,为社会输出高质量的软件工程专业的人才,满足企业以及社会等的需求。

对于当前高校软件工程专业实践教学的体系的构建,需要从高校软件工程专业课程之中的现实问题出发,并综合教师与学生们的意见,对软件工程专业实践教学进行优化,从而能够提升软件工程的实践水平以及层次,而且能够为学生们提供更加丰富的实践训练的机会,为提升学生们的专业层次以及质量提供实践教学体系等方面的支撑。

(五) 构筑信息平台,强调资源整合

搭建有效的信息平台,为高校软件工程教学提供更多的信息来源的渠道,结合当前本校软件工程专业的教学层次,本校教师,结合教育部 GIS 工程中心为依托,开展了 CAD、GIS 相关软件的研究、开发和应用推广工作;这些是今后学生们学习的重点与难点。而且政府还制定并颁布相关的政策,为高校构建信息交流与沟通的平台,在未来教学的过程之中,实现多个渠道的资源整合,从而为高校软件工程专业的发展提供信息以及资源等的支持^[5]。

结语:综上所述,随着现今社会的人才竞争越来越激烈,高校教师更应该提起对于学生软件工程技巧培养的重视,努力创新教学方式,转变教学思维,为培养学生软件工程技巧而出谋划策。同时软件工程学习是人一生的学习任务,单单只依靠课堂的学习是远远不够的,因此软件工程教师应该将教学的目标放长远,让学生在不断地学习中提升学习兴趣,提升自身的社会就业竞争力,积累更为丰富的软件工程的实践经验,为学生将来进入社会工作打下坚实的基础。

参考文献:

- [1]陈革.人工智能在软件工程专业中的应用——以地方性高校软件工程专业为例[J].绿色科技,2021,23(11):0003-0003.
 - [2]孙玉钰.基于SpringBoot的地方高校软件工程专业建设管理系统的设计与实现[J].长江信息通信,2021,34(10):0003-0003.
 - [3]蒋巍,胡智喜,孟祥莲,等.应用型高校软件工程专业学生创新能力培养体系的探究[J].中国新通信,2021.
 - [4]金冉,张延红,董晨,等."双万计划"+新工科背景下地方高校软件工程专业建设探索[J].中国信息技术教育,2021(8):0003-0003.
 - [5]魏士伟,陈艳,王伟.高校"课程思政"教学改革探析——以软件工程类专业为例[J].西部素质教育,2021,7(6):3.
- 简介姓名:王中华 出生年月:1976年04月 所在省市:海南省三亚市
性别:男 民族:汉 学历:硕士 籍贯:陕西省渭南市 职称:副教授 研究方向:软件工程、Petri网及其应用