

基于大数据背景下的高校计算机课程过程化教学改革分析

孟令媛 郭艺 张云龙

(郑州西亚斯学院 451150)

摘要:随着大数据时代的到来,高校计算机课程的过程化教学改革成为提高教学质量和培养学生综合能力的关键。本文针对高校计算机课程在大数据背景下面临的困境和问题进行了分析,并提出了两个策略:引入项目驱动的教学方法和加强与行业合作与对接。传统知识传授模式的瓶颈和与行业需求脱节的教学内容限制了学生的实践能力和适应性。缺乏实践性、过程化的教学内容以及技术更新速度快导致教学滞后于行业发展。通过引入项目驱动的教学方法,学生能够在实际项目中学习和应用知识与技能,培养实践能力和团队合作能力。这些策略将有助于提升高校计算机课程的教学质量和学生的综合能力,适应大数据时代的挑战和需求。

关键词:大数据背景;高校计算机课程;过程化教学

引言

随着大数据时代的来临,计算机技术的发展和运用已经深刻地影响着各行各业。高校计算机课程作为培养计算机专业人才的重要环节,亦面临着新的挑战 and 机遇。传统的知识传授模式和教学内容与实际需求脱节的现象已经成为制约高校计算机教育发展的瓶颈。同时,技术的快速更新也导致教学内容滞后于行业发展。为了适应大数据时代的要求,高校计算机课程需要进行过程化教学改革,强调实践性和与行业的紧密对接。本文旨在分析高校计算机课程在大数据背景下的困境和问题,并提出相应的策略,包括引入项目驱动的教学方法和加强与行业的合作与对接。这些策略有望提升教学质量,培养学生的实践能力和适应性,以满足大数据时代对高校计算机教育的需求。

一、高校计算机课程在大数据背景下的困境

(一)传统知识传授模式的瓶颈

传统的知识传授模式在高校计算机课程中存在一些瓶颈,限制了学生的学习效果和实际应用能力的培养。以下将从教师角度、学生角度和教学内容角度三个方面来详细探讨这些瓶颈。

1.教师角度:传统知识传授模式下,教师主要扮演着知识的传授者和讲解者的角色,注重知识的灌输和传递。然而,这种教学模式缺乏互动性和学生参与度,教师往往只是简单地传授知识,缺乏引导学生思考和探索的过程。教师过于依赖课堂讲解和演示,缺乏对学生个体差异和学习风格的关注,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。

2.学生角度:在传统知识传授模式下,学生主要扮演着被动接受知识的角色,缺乏主动参与和实践的机会。学生往往只是被要求记住和理解知识点,而缺乏对知识的应用和实际操作的机会。这导致学生对所学内容的理解和掌握程度相对较低,难以将知识转化为实际技能和解决问题的能力。同时,缺乏实际操作和实践经验也限制了学生的创新能力和团队合作能力的培养。

3.教学内容角度:传统知识传授模式下的教学内容往往过于理论化和抽象化,与实际应用存在一定的脱节。课程内容注重理论知识的讲解和学习,但缺乏实际案例和实践项目的引入。这使得学生难以将所学知识与实际问题相结合,无法真正理解和应用所学的计算机技术。此外,随着技术的不断更新和行业的快速发展,教学内容往往滞后于行业的需求,无法及时跟进和适应行业的变化。

传统的知识传授模式存在着教师角度、学生角度和教学内容角度的瓶颈。为了提升高校计算机课程的过程化教学质量,需要改变传统的知识传授模式,引入更加有效的教学方法和策略,以满足学生的学习需求

和行业的实际需求。^[1]

(二)与行业需求脱节的教学内容

在大数据背景下,高校计算机课程面临着与行业需求脱节的问题。这意味着教学内容与实际行业发展和技术趋势不相符,导致学生在毕业后面临技能不足和与行业实践脱节的困境。

由于计算机领域的快速发展和技术更新速度,高校计算机课程的教学内容往往滞后于行业的最新发展。传统的教材和教学大纲往往无法及时更新和调整,导致学生所学的知识和技能已经过时。这使得学生在毕业后面临技术落后的问题,无法满足行业对新技术和新工具的需求。

教学内容与实际行业发展趋势和需求的脱节也影响了学生的职业竞争力和就业前景。许多高校计算机课程过于理论化,注重基础知识的传授,但忽视了行业对实践经验和实际应用能力的要求。行业更加关注学生实际项目中的能力和经验,而传统模式下的教学往往缺乏与实际项目的对接,使学生难以真正掌握和应用所学的知识。

教师的教学经验和实践经验也可能滞后于行业的发展,高校教师在行业实践方面的经验可能有限,无法及时了解行业的最新趋势和技术要求。这导致教师在教学内容和方法上无法充分满足学生的需求,无法将教学与实际行业需求相结合。

二、高校计算机课程面临的挑战与问题

(一)缺乏实践性、过程化的教学内容

在大数据背景下,高校计算机课程面临着缺乏实践性和过程化的教学内容的问题。传统的计算机课程往往注重理论知识的传授,而缺乏实际应用和解决问题的机会。这导致学生在课堂上仅仅 passively 接受知识,缺乏主动参与和实践的机会,无法真正掌握和应用所学的计算机技能。

传统模式下的计算机课程缺乏实践性,教学内容主要侧重于理论概念的介绍和知识点的讲解,而缺乏实际操作和应用的环节。学生往往只是通过听课、阅读教材等 passively 接受知识,而没有机会在实际项目中进行实践和应用。这使得他们对计算机技术的理解仅限于纸面上的知识,缺乏实际操作和实践经验。

传统模式下的计算机课程缺乏过程化的教学内容,计算机技术的学习和应用是一个持续的过程,需要学生掌握一系列的技能和方法,并将它们应用于实际项目中。然而,在传统模式下,教学往往偏重于知识点的讲解,而忽视了学生在学习过程中的思考、实践和反馈。这导致学生无法真正理解计算机技术的发展过程和应用方法,缺乏解决实际问题的能力。^[2]

缺乏实践性、过程化的教学内容也影响到学生的创新能力和团队合作能力的培养,在大数据时代,创新和合作已经成为计算机领域的重要能力。然而,在传统模式下,学生缺乏在实践中锻炼创新思维和团队合作的机会。他们往往只是 passively 接受教师的指导,缺乏自主思考和主动参与的机会。

(二) 技术更新速度快,教学内容滞后于行业发展

在大数据背景下,高校计算机课程面临着技术更新速度快,教学内容滞后于行业发展的问題。计算机技术发展迅速,新的技术和工具不断涌现,而传统的教学内容和教材难以及时跟进,导致学生所学的知识和技能已经过时,无法满足行业对新技术和新工具的需求。

计算机领域的技术更新速度非常快,新的编程语言、开发框架和数据处理工具不断涌现,行业对于新技术的需求也在不断变化。然而,传统的教学内容和教材更新周期较长,无法及时跟进最新的技术趋势和行业需求。这使得学生所学的知识和技能可能已经过时,无法适应行业的发展和应用需求。

传统教学内容往往注重基础知识和理论概念的传授,而缺乏与实际项目和行业实践的结合。虽然基础知识对于学生的计算机学习非常重要,但在大数据时代,仅仅掌握基础知识是不够的。学生还需要具备应用最新技术和工具的能力,了解行业实践中的最佳实践和解决方案。然而,传统教学内容往往滞后于行业的最新发展,无法提供与实际项目相关的教学内容和案例,使学生难以跟上行业的步伐。

教师的教学经验和实践经验也可能滞后于行业的发展,虽然教师在计算机领域拥有丰富的知识和经验,但由于行业的快速变化和技术的不断更新,教师可能无法及时了解最新的技术趋势和行业需求。这导致教师在教学内容和方法上无法充分满足学生的需求,无法将教学与实际行业需求相结合。

三、提升高校计算机课程过程化教学的策略分析

(一) 引入项目驱动的教学方法

在大数据背景下,为了提升高校计算机课程的过程化教学,引入项目驱动的教学方法是一种有效的策略。项目驱动教学方法通过将学生置于实际项目的情境中,让他们在解决实际问题的过程中学习和应用知识与技能。这种教学方法有助于培养学生的实践能力、解决问题的能力以及团队合作和沟通能力。

项目驱动的教学方法注重学生的主动参与和实际操作,学生在参与项目时需要分析和理解问题、制定解决方案、选择适当的工具和技术进行实施,并进行结果评估和改进。通过实际操作和实践经验,学生能够更深入地理解和掌握计算机技术,提高解决实际问题的能力。^[1]

项目驱动的教学方法可以培养学生的团队合作和沟通能力,在项目中,学生往往需要与其他团队成员合作,共同解决问题。通过与他人合作、分工合作、协作沟通的过程,学生能够提高团队合作和沟通能力,培养解决复杂问题的能力。

项目驱动的教学方法还能够提高学生的创新思维和实践能力,在项目中,学生面临的问题和挑战往往是实际且复杂的,需要学生提出创新的解决方案和实施方法。通过项目驱动的教学方法,学生能够培养创新思维和实践能力,探索新的技术和方法,解决实际问题。

此外,项目驱动的教学方法也有助于与行业的对接和实际需求对齐。通过与行业企业建立合作关系,将实际项目引入课堂,可以确保教

学内容与行业实践的紧密结合。学生通过参与实际项目,能够了解行业的最佳实践和需求,培养适应行业工作环境的能力。

(二) 加强与行业合作与对接

在大数据背景下,为了提升高校计算机课程的过程化教学,加强与行业的合作与对接是一项重要策略。通过与行业企业建立紧密的合作关系,高校可以及时了解行业的最新需求和发展趋势,将实际项目 and 实践经验引入课堂,使教学内容与行业实践紧密结合,更好地培养学生的实践能力和适应行业要求的能力。

与行业合作可以提供实际项目和案例,通过与行业企业合作,高校可以获得行业实际项目,将这些项目作为教学内容的一部分引入课堂。学生可以在项目中实际操作和应用所学知识 with 技能,解决实际问题,从而增强实践能力 and 问题解决能力。同时,通过实际案例的引入,学生可以更好地了解行业的实际需求和最佳实践,提高对行业的认知和适应能力。^[4]

与行业合作可以提供专业指导和实践经验,行业专业人士具有丰富的实践经验和行业知识,他们可以为高校教师提供专业指导,帮助设计和优化教学内容和方法。与行业合作还可以邀请行业专家来到课堂上进行讲座和培训,与学生分享行业最新动态和实践经验,使学生能够了解行业的最新趋势和技术应用。

与行业合作可以促进学生的就业和职业发展,通过与行业企业建立合作关系,高校可以与行业企业建立良好的联系和合作渠道,为学生提供实习、实训和就业机会。行业企业的参与可以使学生更好地了解行业需求和职业要求,为他们提供与行业相关的实践经验和职业发展机会,提高他们就业竞争力。

结语

在大数据背景下,高校计算机课程的过程化教学改革是必要的。本文从传统知识传授模式的瓶颈、与行业需求脱节的教学内容、缺乏实践性、过程化的教学内容以及技术更新速度快、教学内容滞后于行业发展等方面进行了分析。针对这些问题,提出了引入项目驱动的教学方法和加强与行业合作与对接的策略。通过项目驱动的教学方法,学生能够在实际项目中学习和应用知识与技能,培养实践能力和团队合作能力。同时,加强与行业的合作与对接可以及时了解行业需求,引入实际项目和案例,提供专业指导和实践经验,促进学生的就业和职业发展。通过这些改革措施,可以有效提升高校计算机课程的教学质量和学生的综合能力,使他们更好地适应大数据时代的挑战和需求。

参考文献:

- [1] 马淑芳,王继兵.大数据背景下高校计算机专业课程教学改革分析[J].休闲,2019:1.
- [2] 段炼.基于大数据背景下的高校计算机教学改革分析[J].数字通信世界,2019:240,258.
- [3] 张俊琴.大数据背景下的高校计算机专业课程教学改革探究[J].数码设计(下),2021:1(285).
- [4] 李秀玲.基于大数据的高校计算机专业课程教学改革的分析[J].电子工程学院学报,2019:1.

项目:河南省教育厅 2016 年度民办高校品牌专业(自动化)建设项目(教政法[2016]896号)