

高校计算机编程翻转课堂的构建漫谈

钟福龙

(广州华商职业学院, 广东 广州 511300)

摘要: 现今可谓是计算机社会, 各行各业都离不开计算机, 很多高校都将计算机基础课程设为了公共课, 要求学生进行掌握学习。对于计算机本专业的学生来说, 学习计算机知识的机会相对来说比较多, 要求也更为专业, 所以如何进行计算机编程的教学以及如何提升计算机编程教学的质量成为教师教学的一大难点。本文将通过阐述高校计算机编程课堂教学现状、翻转课堂教学的定义和优势、翻转课堂在高校计算机编程课堂推广的可行性以及在高校计算机编程课堂中的具体实施措施, 提升高校计算机编程教学的质量和效率。

关键词: 计算机编程; 翻转课堂; 网课; 课堂展示; 课后互评

一、计算机编程课堂教学现状

计算机编程课堂的传统教学模式, 通常是教师讲, 学生听的“一来一往”式的教学方式, 这样的背景下, 教师无法实现和学生的良好互动, 课堂时间又相对较短, 没有较充足的时间留给教师和学生来解决在听讲过程中所遇到的问题, 课堂质量较差, 学生学习相对来说比较被动。

在传统的教学模式下, 计算机编程教学所要求的实践性强的特性体现不出来, 课堂时间几乎完全被教师授课占据, 学生没有多余的思考时间, 所学习到的知识也往往只流于表面, 不能很好地利用计算机编程专业知识进行计算机编程的实践操作。这就要求教师转换教学方式, 给学生留足思考的时间, 提升学生学习的主动性, 最终实现计算机编程课程的教学目标。

二、翻转课堂教学模式的定义及其优势

(一) 翻转课堂教学模式的定义

翻转课堂教学模式就是将课堂内和课堂外的教学时间和教学内容都重新计划, 把学生当做课堂的主体, 教师不再大量占据课堂时间。翻转课堂教学强调教学任务以学生独立或小组完成为主, 教师个人教授为辅, 转移课堂教学的中心。

在进行课堂教学之前, 学生需提前预习和了解本次课堂的学习内容, 制定规划, 如何进行学习等, 教师需给学生布置自主学习任务, 维护课堂秩序。

在学生进行内容展示的时候给予帮助, 学生展示结束后对有疑问的地方进行解答, 这样的翻转课堂教学模式, 能够很好地帮助学生提高学习兴趣, 增强教学质量和效率。

(二) 翻转课堂教学模式的优势

每一种教学模式都有其长处, 翻转课堂教学模式的优势可分为3点。

1. 强调学生的教学主体地位, 认为学生是教学中心

传统的教学模式通常为教师大段大篇幅地讲, 学生在座位上听, 课堂的主体往往是教师而非学生。这样传统固化的教学模式

就弱化甚至忽视了学生的教学主体地位, 导致学生学习成果不理想, 学习质量和效率低下。

翻转课堂模式要求师生之间的位置对换, 提升学生的主体地位, 从而提升学生的自主学习能力和课堂教学质量。

2. 对教学流程进行优化, 从而提升学生自主学习能力和

翻转课堂模式更多地把课堂留给了学生, 让学生掌握课堂。在完成教师布置的任务和课堂展示的过程中, 学生直接掌握了课堂, 整段课堂时间有百分之八十是属于学生的。

这样的教学流程和教学步骤能够帮助学生提升自主学习能力, 学生在进行课堂展示时可以运用各式各样的方法, 在展示中查漏补缺, 发现问题、解决问题, 使学习成果更有效。

3. 对教学理念和方法进行创新, 学生更乐于接受

年轻的学生群体总是喜欢接触和接受新事物, 在课堂上进行教学模式的创新也更容易引起学生兴趣, 翻转课堂模式, 一改以往教师授课学生听的模式, 将学生和教师的位置调换, 学生做课堂的主人。

翻转课堂模式讲求实用新型的教学设备和新颖的教学模式, 创新教学理念, 更加贴近学生的实际学习情况, 便于学生接受, 从而使课程的学习更高效。

三、翻转课堂模式在高校计算机编程课堂教学中的可行性

翻转课堂模式有利于提升学生的学习积极性, 减轻教师负担, 同时还能增强学生的动手实践能力。大学计算机编程是一门实践性较强的课程, 要求学生们的动手操作能力都十分强, 传统的计算机编程教学模式只是将知识简单地灌输给学生, 学生没有多余的时间进行思考, 也没有多余的时间进行实验操作, 在完成日常作业及考试检测时往往不知所措, 不能将学到的知识很好地利用起来。

翻转课堂模式拥有传统教学模式所不具备的长处, 翻转课堂模式在课前就要求学生对本次课堂讲解的知识有所了解, 要求学生通过一些渠道去了解编程教材中所涉及的相关知识。在需要进行展示的环节, 翻转课堂模式还可以帮助学生提升动手操作能力, 很好地完成计算机编程的日常作业。

另外翻转课堂模式还可以减轻教师负担, 教师能有更多的时间去解决学生在学习计算机编程知识过程中遇到的疑问, 此教学模式对学生和教师来说都是有利的。

因计算机编程课程的特殊性, 要求动手制作能力较强, 所以使用翻转课堂模式对计算机编程专业进行教学十分合适, 不仅能够使计算机编程专业学生的自主学习能力增强, 还能促进学生在计算机编程课程中所学到的知识有效性转化。

四、利用翻转课堂进行计算机编程教学的具体措施

(一) 教师录制网课, 使学生有更多时间自主研究学习

现如今, 微课、网课等已经屡见不鲜, 各种平台都可进行学

习和录课。教师在进行计算机编程课程的教学时,也可采用网课的形式进行授课,既能节约教师和学生时间,又能防止课堂现场教学转瞬即逝,不能保存的现象。

学生可以通过网课的形式进行计算机编程课程的学习,因网课可以保存的便捷性,学生在课余时间也方便学习。

网课的形式也多种多样,教师可选择语音录播也可进行音像直播,在进行教学时,可根据计算机编程专业的特殊性,在视频中演示计算机编程专业的知识,或是对学生不理解之处进行专门讲解,学生可以随时复习,网课形式可谓是一举两得。

如在计算机编程专业知识中 Flash 动画制作板块教学中,就可使用网课的形式进行教学,使学生有更多的时间自主研究学习。Flash 动画的四个主要功能就是补间动画、遮罩、逐帧动画和引导层动画,讲解 Flash 动画的功能时,教师就可以通过网课形式进行教学,Flash 动画通常会应用于网站制作、游戏动画、课件等,教师在录制网课时就可使用 Flash 动画制作成教学课件,使学生们更直观地了解到 Flash 动画制作的效果,通过网课方式讲解 Flash 动画制作,既能缩短教师授课时间,又能使学生拥有更多的自主学习 Flash 动画的时间,从而提升学习兴趣和自主学习积极性。

(二) 学生课堂展示学习成果,实现师生良好互动

计算机编程专业要求学生们精通各种计算机知识,而且要求将学到的计算机编程和网络知识进行高效转化。我们平时也能感受到,计算机编程学科的专业性和逻辑性很强,教师面对的是整个班甚至是整个系的学生,不可能对每位学生都一对一地教学,这就要求学生在老师安排学习任务和日常作业时积极主动地学习,进行成果展示时也主动汲取知识,对自己没有掌握的部分及时吸收,已经掌握的部分进行巩固复习。

教师教授完简单的计算机编程知识后,就可布置日常作业和学习任务,时间截止到下节课开始之前,学生通过各种途径完成教师布置的任务,自行研究。

对于教师所布置的任务可选择性结组,形成小组作业,积极发挥主观能动性,使用教师教授的和自主学到的计算机编程知识以完成教师布置的学习任务。

如在计算机编程专业知识中最基础的 C 语言板块的学习中,教师在下节课开始之前布置好课堂展示任务,可以是小组任务,也可是单人任务。

学生在上课时按顺序展示自己的学习成果,C 语言的展示可是一个简单的程序,在机房展示时教师通过控制计算机引导学生展示。

教师引导学生有序地展示完 C 语言学习成果后,应当对学生的作业进行点评,有不足之处建议学生修改,优秀之处加以赞扬,同时要留出一定的时间解决学生在自主学习过程中遇到的问题,学生对 C 语言有基本的理解,教师在解决学生问题的时候则不需再花费很多时间进行铺垫,直接指出错误点,学生一点就透,实现师生之间的良好互动,提升教学水平。

(三) 课后作业互评,保证学习成果

传统的教学方式通常都是一节课上完留不下什么东西,没有课后的复习延伸,尤其在学习计算机编程这门专业性较强的课程的时候,就要求教师延长学习时间,保证学生学习成果的有效性。所以教师在进行计算机编程专业教学的时候可以进行课后作业互评,提升学生学习后成果的有效性。

光有课前自主学习还不够,课前自主学习有时候是一种短期记忆,要达到长期记忆还需要学生反复巩固练习,计算机编程教学又具备不复习便十分容易遗忘的特性,所以需要教师安排课后学生的作业互评,就像每年对教师进行教学评价的制度一样,把评价作业的权利也交到学生手上。

在进行作业评价时,学生能够浏览到其他同学的作业,将其其他同学的作业和自己的作业进行对比,针对出现的一些问题,有则改之无则加勉。

如在 java 的作业互评中,学生可依据 java 作业的解释性语言是否使用到位作为评价标准,查看其他同学的 java 作业是否合格,观察其他学生作业如何使用解释性语言的,如解释性语言使用不到位,那么把自己当做教师来思考这份作业需要如何修改,学生始终对自己的作业和知识学习持有一种责任感,对自己的学习成果负责,从而保证课堂教学和课后复习的有效性。

五、结语

计算机编程是一门针对性较强,需要学生自主学习时间较长和学生悟性较强的专业,在高校计算机编程专业教学课堂中不可使用单一的传统“一板一眼”的教学方式,应依据学科特性给学生留足学习和思考的时间。

翻转课堂模式将课堂内和课堂外的教学时间和教学内容都重新计划,把学生当做课堂的主体,在此种模式下,学生拥有充足的自主学习时间,学生可利用充足的时间进行学习和思考以及计算机的实践操作。

所以翻转课堂模式十分契合高校计算机编程教学的要求和特性,缩短教师讲课时间,给学生充足的时间去研究计算机编程知识,提升学习的自主性。

翻转课堂模式还强调对课后知识进行复习和巩固,计算机编程知识正是需要不断的复习巩固才能学通、学透。在高校计算机编程教学中使用翻转课堂模式十分适合,能有效促进计算机编程知识的学习,提升计算机编程课堂的教学质量。

参考文献:

- [1] 戴志强. 翻转课堂模式在高校程序设计课程教学中的应用研究[J]. 文化创新比较研究, 2020, 4(23).
- [2] 张琴霞. 翻转课堂视野下计算机编程基础课程教学的问题探究[J]. 试题与研究, 2019(24).
- [3] 朱莹莹. 翻转课堂在本科计算机文学基础教学中的应用[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(01).