

翻转课堂模式在计算机编程课程中应用与思考

邹文彬

河源理工学校 广东 河源 517000

摘要: 翻转课堂: 又称为颠倒课堂, 是在新的教学模式下, 重新调整课堂时间分配, 学习的决定权由老师向学生转移, 学生可以自由选择最适合自己的方式进行学习, 这样彼此之间就有更多的沟通和交流。依据翻转课堂的应用、内涵以及效果, 分析出我国计算机编程课程教学的使用状况, 阐述了翻转课堂使用条件下计算机编程课程设置及其相关教学培训设计, 分别从课前准备事宜、课堂教学安排分配环节和课后综合考核评价等方面具体说明翻转课堂在计算机教学与教育中的应用状况, 提出了存在的问题及应对策略。

关键词: 翻转课堂; 教学设计; 计算机教学与教育

引言

随着新时代发展, 人工智能逐渐部分或全部代替人工操作, 其中作为人工智能的核心因素, 计算机编程具有重要的学习和使用价值。计算机编程能将学习到的专业知识体系和计算机应用相结合, 通过建立知识体系框架和计算机可视化的联系, 能更加立体、生动的表达知识的系统与可视化性能。并且学生通过计算机编程的培训和操作, 能提高其逻辑思维能力, 从而为计算机行业的发展与社会的进步提供一定的贡献。

学校的计算机教育事业能促进计算机编程的发展, 为社会培养更多的优秀人才。然而传统的计算机教学模式依旧是填鸭式教学, 主要以老师讲授知识为主, 学生只能被动的接收知识并不能融会贯通, 并且随着知识体系的扩大和内容增加, 传统教学会无形中增加学习难度, 尤其是晦涩难懂的计算机语言, 长此以往学生会对相关课程产生消极情绪, 影响相关课程的教学及学生的成绩, 这为开发新的教学模式提供了先决条件。

近年来, 翻转课堂这一种高效教学方式的出现, 受到了广大师生的好评。通过学生使用多媒体手段(如教学视频、地线教材以及云课堂等)提前预习教学内容, 为课题上有针对性地学习知识打下基础, 然后通过课堂上角色互换以及研究讨论等形式的开展, 将重点难点以学生为中心的教学方式进行。逐渐提高学生的学习积极性, 强化学生在教学中的主体地位, 打破常规的教学固有模式, 更加灵活地变化教学手段和教学环境, 以提高教学质量。

1 翻转课堂

作为一种新型的教学方式, 在此教学模式下, 通过角色翻转, 学生能把握课堂中的宝贵时间, 更加关注于共同探讨解决问题, 从而更加主动地去学习, 阅读、

博客、视频课件、以及电子书, 网络学习的途径提前自主学习。课堂时间作为答疑解惑, 能探究相关的课程内容, 解决存在的问题。作为一种教学方式深化改革的方式, 具有重要的意义, 翻转课题能充分了解学生的课前学习情况, 针对自主学习情况加以调整学习内容和学习方式。^[1]

与传统教学模式相比, 翻转课堂的教学模式, 是学生使用网络或者自主观看课程课件, 学生不用被动地填鸭式吸收知识。老师与学生之间可以自主沟通、交流、互动、畅所欲言所学知识, 从而更好的展示教育效果。随着我国与全球近年来互联网的普及和计算机技术在教育领域的快速发展和应用, 使“翻转课堂”教学模式变得更加重要和有意义。学生们可以通过计算机互联网去运用使用更加优质的教育资源, 并且可以选择性的吸收所缺知识, 及时查漏补缺, 不再单纯地依靠老师的教学模式去一板一眼的汲取知识, 这样效果会更加的好, 因为学生都是带着问题与自己的知识漏洞去探求问题, 这样, 课堂上老师的角色更相对应的发生了质的变化。老师更多的是去发现问题, 引导学生去寻找问题, 运用知识去解决问题, 老师等多给与的是补充和思路, 少了生搬硬套, 学生的学习页更加有激情, 课堂也更加活跃、生动、有趣。

2 翻转课堂的发展过程

2000年4月, 高校教师韦斯利·贝克提出了“翻转课堂模型”(Model of Classroom Flipping), 他提出老师利用目前的网络工具以视频的方式把知识分配给学生。2007年, 化学教师乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯两位教师通过将讲解的视频传播到网站, 为上课缺席或不能课堂理解的学生提供了学习素材, 使大家受益。随着现在视频和不断更新和手段的开创尝试, ——以学生提前

看视频预习功课、听讲解为基础,课堂上,老师主要进行重难点答疑及问题辅导的模式初步形成,并推动这个模式在美国中小学教育中的使用。

随着各种互联网的快速的发展于普及,翻转课堂的教学方法逐步形成规模并成为现有主流。环球邮报被评为2011年影响课堂教学的重大教学方式及技术变革。这不仅在发达国家迅速崛起,遍地开花,其他国家包括中国在很多的教育学者、专家及高校教师也开始关注这种新的创意的教学模式方法。

2012年,翻转课堂的概念首次引入中国。目前国内不少学校开始实践形成了各具特色的课程。并且中国大学MOOC在线教育平台的建立、网易公开课视频的推广以及各个高校精品课程的教学资源分享,为翻转课堂的应用及效果提升具有明显的推动作用。这也符合教育部分布的《教育信息化十年发展规划(2019-2020年)》中对于教育发展的目标与规划,以学习方式与教育模式结合的创新方式,必会形成对教育领域全方位的技术变革,推进翻转课堂在教育事业中的大规模发展。^[2]

3 翻转课堂的内涵和优势

翻转课堂教学的创新之处主要在于“翻转”二字,相对比传统的教学模式,主要包括两方面的含义:一:对传统的课堂面对面教学模式进行“翻转”,通过授课课件等方式,让学生可以自由选择自己认为方便的地点和时间去主动的进行学习,提高自己的学习效率,查漏补缺。二:扭转课堂中教师的“控制”地位,让学生处于主动地位,及时平衡调整学习方案,及时复盘。

翻转课堂教学的内涵和优势主要有以下几点:

3.1 帮助学习困难的学生增强学习自信心

在传统的课堂教学模式中,大部分老师关注的是学习成绩比较优异、突出的学生,基础差的学生很少收到老师的注意,久而久之,一部分普通的学生,就会慢慢对学习失去兴趣,这样,学习成绩不但不能提高,还会慢慢的失去自信心,后续会更加的厌学,形成恶性循环。而在新的翻转式课堂教学模式中,即使基础较差、性格比较内向、交际能力弱的学生也可以通过自己的兴趣、慢慢感受到学习的趣味,形成良性的往复,自我提升,学习成绩逐渐好转,这样就慢慢树立起个人的自信心。^[2]

3.2 实现学生的个性化学习

在传统的教学模式中,很多学校都是大班授课的模式,不利于老师把控课堂的节奏,教学的效果就难以保证,这种教学不能照顾到每一个学生的学习进度。而在翻转课堂教学中,老师可以因材施教,学生们自由的根据自己的学习进度以及学习兴趣进行学习,学习效率会

明显提升。接受速度慢的学生则可以自己调整时间、进度、按照自己的节奏来慢慢积累知识。

3.3 改善课堂管理模式

翻转课堂分为课前、课堂、课后,课前的微课学习,课堂上的翻转,加上课后的延展,让学生有参与,归属感,课堂的主动性与灵活性也更加突出,而在传统的课堂中,老师基本从头到尾是灌输式的,也不进行课堂后的拓展,这两者教学的本质没有多大变化,但管理模式却区别很大,翻转课堂要求学生自主学习,积极学习,老师在课堂教学中也不用化大量的时间和精力去维持课堂纪律,如此,课堂纪律也就大大提升。

4 翻转课堂在计算机编程教学应用中的必要性

翻转课堂教学模式与传统教学模式两者进行比较的话,最大的区别在于,传统教学模式更加的强调课堂教学的效果,老师要用大量的时间来解决所有可能出现的情况,在有限的时间解决突发问题以及完成正常的教学,然而,计算机编程教学与其他课程区别比较大,存在课时较少而内容多的固有课程现状。传统的教学模式填鸭式的方式让学生的学习很被动,教师的讲课方式会严重影响教学内容的灌输及理解应用,学生则盲目地进行笔记抄写,并没有独立思考问题所在以及知识的应用,如此的模式必会无疑中增加学习难度,加上学生并没有提前自主学习,课堂学习的任务和进度会非常有限。然而,翻转课堂由于角色互换,学生掌握整体节奏,打破了死气沉沉的气氛,课堂环境自由灵活又富有朝气。并且在社会的高度发展与教育技术的快速更新下,各个学校和教育结构都创建了校园网,得益于互联网的蓬勃发展,电子信息的获取得了很大拓展,这些为翻转课堂的实行鉴定了良好的硬件基础。^[4]

翻转课堂的教学应用的方式是以教师分享上传课堂知识的相关资料和视频为主,积极引导和督促学生进行一定的课前自主预习,从预先的观看视频、理解出发,引导学生对重难点问题进行关注,着重讨论重难点问题为课程的推进奠定良好的基础。在实际课堂教学中,学生在预先学习的基础上向教师进行有针对性提问,教师则有重点地对学生进行指导,这样的学习不仅使学生掌握课程的重点,并且将课程知识进行了有效分解,能解开学生对于课程相关的疑惑。同时结合课程相关的教学实际情况,教师可设计相应的任务和问题,鼓励引导学生进行小组讨论,增强学生自主学习和查阅资料的能力,并且通过互相交流来交换个人获取的信息,提升学生对课程的认知。

5 翻转课堂在计算机教学中的应用

由于计算机编程课程的内容庞杂与冗长, 学生在学习过程中具有一定的难度, 随着翻转课堂的逐渐兴起, 并通过此模式的运转, 师生之间可以构建和谐相处模式。例如: 在计算机VF程序设计学习中, 循环结构部分的学习对于学生来说难以掌握和理解, 其重点在于理解和掌握计算机语言的语法规则, 并在此基础上实现单循环和多循环的复杂问题。翻转课堂教学的重点在于学习资源的设计开发, 设计以及制作出优秀的课件、在线视频是成功实现教学翻转的前提的要点, 在实际教学中, 输出具有营养成分的课件是很重要的, 研究学者们应该及时地反思、总结, 设计出多样、合理、适合学生们的可视化的教学视频。^[3]

5.1 自主学习资源的设计与开发

学习资源是否能达到翻转课堂的要求是翻转课堂教学是否可以成功的关键点。一般情况下, 学生根据课件、微课自主的进行学习; 教学视频一般控制在三十分以内, 这样才能可以保证学生的专注度。防止听到一般弃课, 虽然有录制的课件视频, 但电子版的讲义是不可缺少的, 学生能按照自己的学习进度和情况自行打印, 做好课前的预习以及课后的复习工作。

5.2 及时总结与反思

虽然微课式的教学模式使学习效率提高, 但同时, 也要求学生在课后及时复习知识点、盲点, 并及时总结和反思。这样才能使翻转课堂的模式锦上添花, 学生们在课后, 可以对所学知识进行回顾, 总结、归纳、整合自己的所学, 老师也可以根据课后的效果与学生吸收、阶段考核情况及时总结课堂的输出率, 教学的效果, 及时总结、反思, 发现问题及时做出对应的解决方法和策略, 及时更新自己的视频库, 完善自己的教学视频, 使教学视频跟上学生的需求。

5.3 设计多样化的考核方式

学习中, 期末考核可以灵活的运用计算机考核的方式, 尤其对于计算机教学, 计老师在实际的教学中可以设计一些相对多的实操题目, 让学生进行上机操作, 锻炼学生的实际动手能力以及解决问题的真本领, 这样对学生所学知识的掌握能力也是一个帮助和考核。

6 存在问题

目前来看, 翻转课堂确实有不同于传统教学的优势, 首当其冲的是无法避免滥竽充数的学生和行

且翻转课堂模式下的课堂纪律会较传统模式更加难以管理, 如果不能有效控制, 则会变成“自由市场”。说到底, 翻转课堂模式的应用主要是提升学生自主学习和理解能力, 并不能直接反应在成绩测试上。学生课前学习和思维发散, 会将课程的重难点全部抛出来等待老师的讲解, 这对于老师的基本学术功底和备课需求极大提高, 这也是不能推广到基础学科的重要原因。

学生休息时间或者在家里不观看视频, 是翻转课堂最大的难处, 上课也就成了形同虚设, 课堂上的互动也就减少, 也就难以进行有效率的学习。挖掘其深层原因, 发现有两个问题: 1、学生的自律性不够, 2、学生的主动参与性差。这需要时间来慢慢适应。其次是老师要投入大量人力、物力准备教材内容, 老师也要改变以学生为主的课堂模式, 调动学生自主学习的积极性, 这些都将成为翻转课堂顺利进行的挑战。

结语

本文总结了在互联网时代, 正在兴起一种新的课堂教学模式-翻转课堂。在新兴行业-计算机行业的发展迅速, 传统的课堂教学远远不能让学生真正掌握计算机实操能力。本文以此为立足点, 讲述了翻转课堂的特征、翻转课堂的发展过程、翻转课堂教学的内涵和优势、计算机编程教学在翻转课堂应用和必要性、针对以上文题, 提出了在翻转课堂中存在的问题, 以及存在问题的原因, 解决策略以及方法, 当下的翻转式课堂教学仍不够完善, 在实际的教学实施、实践过程中不能一味照搬和模仿, 要具体问题, 具体分析, 利用现代化的教学新模式实现计算机教育的教学目标。

参考文献

- [1] 李晓红. 翻转课堂在计算机程序设计类课程中的应用探究[J]. 现代计算机(专业版), 2014(18)
- [2] 陈忆群; 印鉴. 基于翻转课堂的双语教学法在程序设计课程的应用探讨[J]. 现代计算机(专业版), 2014(31)
- [3] 历光平. 翻转课堂教学模式在高职计算机基础课程教学中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2017, 13(12)
- [4] 曾珍珍. 翻转课堂教学模式解决高职院校计算机基础课的问题与应用[J]. 电脑知识与技术, 2016, 12(7)