

计算机课程中的混合式教学模式应用

修晓玉

(哈尔滨广厦学院 150020)

摘要: 在线与线下混合式教学模式对传统的计算机基础教学方式产生了一定的冲击,而计算机基础课需要学生掌握基本的计算机基础知识和操作技巧,因此,对其进行教学创新显得尤为重要。有关学者对新的课堂教学方式进行了探讨,结合网络技术,提出了一种以全体学生为对象的混合式教学模式。学生可以根据教师所提供的课件,对课堂内容有一个大概的认识。随着现代科技手段的不断涌现,计算机基础课程的混合式教学模式也日益受到人们的关注。

关键词: 计算机课程;混合式教学模式;计算机基础

前言

通过对混合式教学模式的认识,分析其在计算机基础课程中的作用,可以将课程分成不同的单元,以便快速地得到教师的解答;整合网络技术和知识理论。在实际应用效果的研究中,有学者提出了以教师为主体、组织实施过程、整体教学方式的整体规划,实现了计算机基础课程的线上与线下混合式教学模式的实践性教学。实践证明,与传统的计算机基础教学方式相比,大多数学生更倾向于喜欢混合式教学模式。

一、混合式教学模式的内涵

混合式教学模式是今后计算机教育发展的一个必然趋势,这就是在教师的引导下,由同学自己去寻找各类信息。它以教师提供课件、提问、学生为中心的授课形式为基础,使学生能够更好地吸收所学的东西,使其成为自己的一部分,提高自身的整体水平。线上和线下教学模式的结合是一种新型的教育方法。包含了两个层面。第一,转变教学流程,运用现代科技,选择恰当的时间和地点,实现对学生的教育。第二,让学生掌握自己的学习过程,教师作为引导者,教师根据教学目的提前制作 PPT,在实际教学中,教师和学生进行深入的讨论,而不仅仅是评价学生的成绩。通过双方对知识的共同探讨和交换,改变教学的前后次序,从而改变教师和学生角色,实现教学中的预习和教学的有效性,持续探索线上与线下的混合式教学模式,逐渐向学生个人研究方向发展,为学生在不同学科中的高效学习奠定坚实的基础^[1]。

二、高校计算机课程教学的现状

面对日新月异的现代化进程,高等学校要强化专业教学工作建设,通过各种方式来改善教学模式,不断提升教学水平,推动教育的可持续发展。但是,在高校的计算机教育中,由于其本身的特点和复杂程度,使得部分高校的计算机教师还采取了传统的教学方法。这种教学方式会导致学生对计算机课的学习热情下降,缺乏对

课堂内容的积极探究和学习,无法真正地实现高校计算机课程的功能和价值。在传统的课堂教学过程中,教师占据着绝对的优势,而学生只是作为一个参与主体,在课堂上被动地接受着知识。由于学生对计算机课程的学习能力不够强,不能有效地提高自己的计算机课程的专业素养。通过在线与线下的混合式教学模式,可以有效地发挥学生的主体性,并能有效地促进和引导学生积极参与课程知识的学习,提高课堂的学习效率。然而,由于高校教育理念的影响,目前的线上与线下混合式教学模式在高校计算机中的应用与发展并不理想,因此,需要相关学者对此进行深入研究,从而达到提高学生综合素质的目的^[2]。

三、高校计算机类专业课程中的混合式教学模式应用基本要求与教学模式

(一) 基本要求

高校的计算机专业课程强调理论与实践的有机结合,因此,采用混合式教学模式是最好的选择。在实施这种教学方式时,教师和学生都要有自己的需求。在教学上,教师要在课堂上占据绝对的优势,教师要设计一种混合的教学方式,除了课本之外,还要准备其他的教学资料。在整个教学活动中,教师应尽量创造出有利于学生发展的线上教学模式,并将其与传统教学模式的优点相结合,设计出一套完整的复合型教学模式,合理地运用不同的教学方式,以激发他们的学习主动性,从而为实现混合式教学提供坚实的技术依据。在对学生提出的条件上,必须明确“以人为本”的教育方式,以学生为中心。因此,教师需要学生具备一定的计算机基础操作能力,并能与教师进行一系列有效的交流,从而使教师对学生的学习能力进行深入的了解,做出适当的教学调整,为学生计算机知识的实际运用提供有利条件,即将知识点内容转换为自己的理解,并构建属于自己的知识认知结构体系,最终达到良好的学习效果^[3]。

(二) 常用教学模式

1、层次性混合式教学模式

层次性混合式教学模式本质上是“分级”，高校的学生在学习和认识上存在着差异，教师要根据不同的情况采用分层的教学方式。一年级采用计算机基础课的方法，通过对全体同学的综合考察，来判断他们的学习趋势和接受程度，再对其进行分析，因材施教，将他们的计算机操作能力分成不同的等级，然后将他们分成不同的小组，由优秀的学生来进行学习指导，同时也是对其他学生的一种监督。这种混合式教学模式法，虽然是以分层教学为基础的，但它也包含了分组教学、集体讨论教学、课堂内外调查教学等多种教学形式。旨在运用学生的自主学习和团队协作的能力，来增强学生的凝聚力。此外，它是一种比较常见的混合式教学模式方式，它将传统的教学方法与传统的教学方法相结合，确保了教学过程的针对性，帮助学生迅速发现问题、思考、解决问题，从而达到最大限度地提高教学效率。

2、模块化混合式教学模式

模块化混合式教学模式注重学生对基本知识的有效分类，其中，理论知识教学、操作实践技能教学都可以划分为多个教学环节，教师根据教学目的的不同，对学生进行监督，构成了一个“工程”实践教学。在实践中，教师可以用实例来说明课堂教学的内容，解释具体的操作步骤，从而丰富课堂的学习过程。模块式混合式教学法，使计算机专业的课程内容与技能得到明确的分割，使学生能够在此基础上，通过多种方式进行组合式的教学，从而达到对知识全面的总结与归纳^[4]。

3、媒体混合式教学模式

多媒体混合式教学模式更多地与信息技术结合，为教师开展教育工作，提供了技术支持。目前，基于微信、MOOC 等新媒体的多媒体综合教育逐渐出现，这种新型数字化教育模式能够有效地解决目前计算机教育中存在的一些问题，并能让课堂变得更有生气。可以有效地加强学生对一些知识的有效记忆，有助于学生建立起一个完整的知识体系。

4、网络平台结合资源库的混合式教学模式

采用“混合”的方法，利用 MOOC、SPOC 等专用的多媒体技术，充分调动了学生的积极性。SPOC 是目前国内许多高校和高校采用的一种混合式的教育方式，即把 SPOC 的理念注入到学生的头脑中，利用网上的教学系统进行作业的调配与培训，使学习内容更加直观、快捷，更加直观，更加凸显了计算机技术的综合与高效。

四、线上线下混合式教学模式在计算机基础课程中的应用

(一) 教学内容模块化处理

在传统的计算机基础课程中，教师负责组织教学，并对教室内其它计算机的操作进行控制。而教材、PPT、课件等都是学校自己负责的，这就造成了课时的限制。通过对课程的综合运用，可以实现对课程知识进行模块化、整体上的合理划分，为基础课程的开发和应用奠定坚实的基础。教师依据教学目标及主要内容对计算机基础课进行了合理修改，并按照教材的要求录下相关录像，以便在课堂上进行复习，并向同学提问。在混合式教学模式中，增加了更多的内容，让学生根据自己的能力，根据自己的能力，对教师所问的问题进行解答^[5]。

(二) 虚拟教学与实际教学相结合

在计算机基础课中，合理地选取教学平台，可以使学生充分发挥其学习的主动性和对知识的理解能力。在课前预习阶段，教师可以利用网络为学生解答问题，检验预习效果，使学生能迅速地了解知识，并运用统计软件，积极主动地学习基本的计算机知识。在小组合作中，教师要引导学生对计算机课程的内容进行反思，让学生在课堂上充分发挥自己的作用，课堂上可以给他们安排一些简单的作业，让他们自己去完成作业。总之，混合式教学模式解决了学生对计算机基础课的需要，使他们能更快地掌握这些知识，并在剩余的时间内理解更多的问题，从而提高学生的计算机应用能力。

(三) 实现教学内容的开放化

教师应结合实际，对学生进行复述，以便对其进行引导和培训。教师们在向学生们讲述最近的计算机科技成果，使学生能够更好地理解和掌握计算机知识。在教学中，教师要在教学中安排一些小作业，既能提高学生的学习兴趣，又能巩固他们所学的知识。因此，在计算机基础课的教学中，要以学生为主体，以教师为辅助，以学生的自主性为核心。只有如此，学生才能真正感受到学习的快乐，从而达到更好的效果。

(四) 计算机基础课堂教学设计

各研究课题所关注的重点和内容也各有差异，因此有必要进行相应的教学设计。针对计算机网络与应用，学生在学习时要认识计算机的各种硬件设备，了解其设备和性能；熟悉 LAN 的组成，知道每个模块的名字和功能；要弄清网络路由的涵义，了解真实的路由器；了解计算机网络的基本原理，并且能完整地背下来。透过上述课程的设置，同学们可以更好的了解计算机网络的运用。利用网络与线下混合的教学模式进行计算机基础课程的设计，并将其作为一个实际案例，在对学生的学习路径进行重新规划之后，可以得到一系列的教学实践成果。大多数的学生都希望通过课堂教学，而不是教授自己的知识，而应该把自己的知识融入到现实的生活中；另外，

有些同学在课堂之前没有及时完成自己的自学,所以要改变自己的学习理念,让自己的自我展现,从而加深对计算机运用的理解。

五、教学案例分析

(一) 案例概述

某高校顺应时代潮流,采用 SPOC 和 MOOC 的混合式教学模式,力求使高等职业学生在实践和理论上相对高效、注重实践和理论的综合运用。本文将对此基础计算机应用课程的混合式教学模式进行简单的阐述。

(二) 关于 SPOC 和 MOOC SPOC

是由 MOOC 衍生而来的一种创新性的教学方式,由美国伯克利高校加州分校的阿曼德·福克斯教授于 2013 年发表。与 MOOC 教学模式中的"Massive"、"Open"相比,"Small"和"Private"就已经存在了。例如,一节课最多只能容纳 500 名学生,并对符合条件的学生提出入学申请,以确保课堂气氛和教学质量。可以说,SPOC 既是 MOOC 的一个很好的补充,又可以使两者更好地结合起来,构建"教学一体化"的混合式教学模式,使其在计算机应用基础课程中进行实践操作,从而体现出学科教学模式的创新与变革。德国学者雷贝卡劳纳认为,将 SPOC 与 MOOC 结合的混合式教学模式具有更大的影响力,将各个学科的元素整合在一起,进行再分析,使学生能够清楚地看到各个教学元素的相互交融,并对每个教学环节进行动态的匹配和调节,其本质是适应不同的学习需要,通过网络和传统的课堂教学模式实现传统与信息的深度融合,为学生学习不同的计算机应用基础理论内容创造条件。同时,该课程还结合了当前的计算机教学环境、学习资源和学习方式,使学生能够更好地从宽广的角度来审视教学,并根据不同的教学方式,对教学内容进行大胆的实践和深入的了解。

(三) 基于 SPOC 与 MOOC 混合式教学模式的设计应用

在具体的教学设计中,本文首先参照 SPOC 的概念,从高校毕业生的工作和就业现实出发,从职业环境和计算机专业的相关内容出发,对其进行知识整合和实践系统的重构,确保在 SPOC 的指导下,实现线上和线下的同步学习;教师应依据 SPOC 的特点,发展出多种教学模式,如:学生小组教学、网络互动教学、课后评估等,确保学生在课堂教学中的集体主动性,最大限度地提高了学生学习效果。教学实施的过程包括三个阶段:课前预习、深度混合、应用提高评估,全部教学内容按照从低到高的梯度排列,按照计算机应用基础课程的认知规

律,一步一步地进行教学。在教学实践中,学生将根据网络平台上的微课内容,并将教师和自己所在的小组收集的教学资源相结合,进行小组间的交流和讨论,并通过一系列的教学测试,初步形成了一套以 SPOC 为基础的混合式学习体验模型。最后,在应用提升评估部分,教师将对以前的知识和知识进行问题讨论,进一步推进合作学习模式下的学生的主体性。

六、结语

本文针对传统的教学方式,结合计算机基础课程的内容,对混合式教学模式中的重点、难点进行了分析,提出了一种新的思路。这种教学模式既可以持续地进行计算机课程教学计划的开发,又可以极大地改善教学质量,极大地提高教学效果。在计算机基础课中,混合式教学模式对传统的教学方式产生了一定的冲击,使学生的学习更具个性化,丰富了教学资源,达到了线上和线下教学的融合。通过对计算机基础课的实践,证明了混合式教学在课堂上的教学效果和推广的价值。

参考文献:

- [1]王利苹.计算机课程中的混合式教学模式应用[J].集成电路应用,2022,39(11):278-279.
- [2]吴燕,肖晴,牟雪姣,陈鸿,张远兵.线上线下混合式教学模式在“计算机辅助设计”课程中的探索[J].安徽建筑,2021,28(11):85-86+137.
- [3]翟伟芳,冀松,卢秀丽.基于移动终端的线上线下混合式教学模式在计算机基础课程中的探索[J].黑龙江教育(理论与实践),2020(07):15-16.
- [4]罗桂琼.基于 MOOC 的混合式教学模式应用研究——以计算机课程为例[J].亚太教育,2016(33):118+116.
- [5]陈贵南.线上线下混合式教学模式在计算机课程中的应用与实施[J].电脑与电信,2015(12):99-101.

第一个课题:

2021 年度黑龙江省教育厅高等教育教学改革研究项目

课题名称:人工智能背景下促进深度学习的混合式教学设计与应用研究

课题编号: SJGY20210348

第二个课题:

哈尔滨广厦学院 2022 年度教育教学改革研究项目
课题名称:基于“学分银行”的高校信息化教学管理模式研究与实践

课题编号: JY2022B016