

云计算环境下高校信息化教学的有效性研究*

陈俊

(成都医学院 四川成都 610500)

摘要: 云计算是现代信息技术与网络技术发展的重要产物,云计算为高校信息化教学有效性的提升提供了新的技术支持,对推动高校教学的改革和发展有重要意义。当前高校在信息化教学中仍旧存在较多问题,影响了高校信息化教学的有效性,加强云计算技术的运用,对于完善高校信息化教学,提高高校信息化教学有效性有重要意义。本文就云计算环境下高校信息化教学的有效性展开分析,并解析高校信息化教学有效性的影响因素,探索有效的对策促进高校信息化教学有效性的提升。

关键词: 云计算环境下 高校信息化教学 有效性 对策

中图分类号: G434; G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.23.106

现如今云计算技术已经与社会发展中的诸多领域实现了相互渗透,特别云计算为高校教育的发展开辟了新的路径。随着信息化在高校的深入和发展,高校的信息化教学进程也明显加快,但现阶段高校的信息化教学的有效性并不高,甚至在信息化教学中还有较多的问题,为解决高校信息化教学的现状,学校和教师就需要以云计算技术为抓手,发挥出云计算技术和服务的优势,提高优质教育资源的覆盖面积,以便实现高校教育资源的共享,为高校信息化教学有效性的提高提供新的技术支持,从而促进高校人才培养质量和效果的全面提升。

一、云计算概述

对于云计算的概念有多种认识,其中广为接受和认可的云计算概念,指的是根据使用量来进行付费的模式,同时能够根据需求提供便捷性、可用的网络访问服务,并进入到可配置的计算机资源共享池,这类资源的使用更加的便捷,仅需与供应商进行一定的交互或者加强一定的管理即可。云计算技术自身具有很强的运算功能,用户可以使用电脑接入数据中心,并进行海量数据的运算。云计算的本质就是服务模式,在技术更新的支持下,利用并行计算技术、分布式计算技术以及网络计算技术等,来实现虚拟化管理以及分布式存储的目的。可见,云计算技术能够以网络技术为载体,为用户提供相应的服务,并借助资源共享池、网络等,对教学资源进行统一的管理、调度、存储和使用,以便更好地服务于教学工作,有利于满足师生的个性化需求^[1]。

总的来说,云计算技术的特点如下:云计算具有可伸缩

的基本特点,云计算技术可以实现IT资源的深度整合,使信息共享成为可能;云计算的功能具有多样、齐全的特点,可以在多个领域得到利用;云计算可以将数据资源合理的存储在资源池内,并由专业人员加强管理,为数据资源的安全性提供了重要保证;云计算还具有容错的功能,一旦某个节点出现了故障,云计算管理系统可以寻找找到故障位置,从而保证云计算环境的稳定性,同时还能避免和预防黑客的攻击,提高了服务的高效性和安全性;云计算还具有自动化管理的特点,使得数据管理成本大大降低。

二、云计算对高校信息化教学的价值

现如今云计算技术已经在高校教育教学等领域得到了广泛推广和使用,同时对高校的教学工作也起到了重要的作用。在高校的教学工作中,云计算可以在云平台及相关设施和软件的支持下,为广大的高校师生提供相关的教学服务,师生及管理人员可以更便捷的获取到相关的资源,打破了时间、空间的限制,而且教学资源可以在各个高校内实现共享,有利于提高教学资源价值的最大化。

在网络访问以及计算资源池的支持下,云计算只需进行较少的管理就可以为高校师生快捷地提供所需的教学资源,而且高校间可以实现联网,让优质的教学资源实现共享,推行规模经营,不仅可以节约计算成本,而且还能大大地提高云计算服务的高效化水平。基于云计算的数据存储系统的应用,为高校的教学提供了更便捷的资源服务支持,同时数据分布式存储技术保证了教学资源数据的可靠性,也为教学和管理工作的有效性提供了重要保证^[2]。

*课题项目:提高教学质量之教师信息技术培训课程建设与实践(JG201811)。

总的来说,云计算为高校的信息化建设和教学提供了重要的助力,同时也促进高校信息服务能力的变化。云计算技术能够实现教学资源的整合,提高了基础设施的使用率,高校教学资源的共享度也大大提高,也为教学资源平台的稳定运行提供了重要的保证,可见信息化资源对于高校的信息化教学发展有重要意义。

三、高校信息化教学有效性的影响因素

教学有效性指的是使用最少的时间、精力和物力,提高课堂教学的效果,以便促进既定教学目标的实现和达成。而高校信息化教学有效性则包含以下的内涵,分别是有效果、有效率以及有效益。新课改下的教学有效性,指的在尊重以人发展为本的理念上,达成文化知识、基本技能的高效教学,并同时促进学生道德、创新精神、实践能力等多方面的共同发展和进步,旨在更好地促进学生的可持续发展。但是当前高校信息化教学中还有较多问题,影响了教学有效性的提升。

1. 信息化建设投入大,维护成本高

近年来,越来越多的高校纷纷加强信息化建设的投入力度,并引进了先进的基础硬件,为信息化教学的实践创设了良好的环境,同时还设置了专业的人员加强信息化建设和运行的管理,信息化建设在较大程度上促进了教科研质量的提升。但是这样的购买基础设施的建设方法,会消耗较大的资金,而且属于被动的重复建设,回报率也是比较低的,在更新以及维护方面的成本也比较高,再加上产品不断地进行更新换代,高校的信息化建设也就需要进行持续性的投入,否则是难以跟上信息化发展步伐的。而且教学内容也有明显的差异性,各个学科对信息化建设和教学也有不同的要求,比如说同个机房是难以被其他专业教学反复实践应用的,这就在较大程度上影响了信息化教学的有效进行^[3]。

2. 教学资源存在明显的“信息孤岛”现象

高校在教育信息资源的建设中也普遍存在以下的问题,如教学资源分布不均匀、共享程度不高、缺少协作、重复建设情况读多等等,导致出现了明显的信息孤岛问题。从教学资源建设的角度来看,一些高校为更好地迎合信息化的发展要求,缺乏对精品课程、课件软件开发建设的统筹规划,导致教学资源建设出现自成体系的情况,缺少统一的管理平台和网络技术防护体系。这样一来,师生间的信息传递与共享也难以得到保证,而且系统功能并不健全,难以发挥出在课堂教学以及考评方面的作用,教学信息资源也存在严重的重复建设问题,难以实现有效的共享,必然会影响到信息化教

学的有效性。

3. 学生的信息化应用能力不足,教学方法缺少创新

受到地域差异、经济水平等多种因素的影响,很多高校学生的信息化能力存在较大的差异。而且在实际的高校教学中,大多选择使用抓中间带两头的教学方法进行授课,但是这样的教学方法会加剧两极分化情况,如信息化应用能力高的学生则会认为学习内容太过浅显,而影响了学习的积极性;信息化应用能力低的学生则会存在听不懂、跟不上教学进度的问题,可见这样的教学模式是难以落实因材施教的。而且在传统的教学模式下,师生间的互动仅仅局限在知识的传授中,教师负责知识输出,而学生则被动接受知识,学习的内容完全取决于教师的讲解,学生的自主学习能力严重不足,对于所学知识的灵活应用能力比较低,创造性思维也得不到有效的培养,再加上师生间的情感交流比较少,直接影响了教学的效率。

4. 资源平台建设过于专业化,资源使用率低

现阶段很多高校的资源平台建设存在专业化过高的问题,比如说精品课程网、数据资源库大多由专职人员负责,教学资源也根据这些专职人员的经验来进行完善,高校师生参与的灵活性、积极性不足,资源建设的质量和效率也受到了很大的影响。而且资源平台建设并不是一次性就可以建成的,需要后续的补充和完善,这样才能保证资源库的持续性发展。

此外高校的教学设施以及教学资源的使用率也存在普遍偏低的问题,而使用率低的原因与以下因素有关^[4]:第一,教学资源盲目建设问题严重,高校的主管部门无法从整体上进行掌控,导致资源无法得到合理分配,进而造成了资源利用率低的问题;第二,缺乏统一的技术规范。目前信息教学资源的交换标准并不统一,资源的建设和分类也没有统一的标准,高校的部门和专业大多根据经验来对信息化资源进行分类和管理,导致资源共享难度较大;第三,高校常用的资源共享方式就是将教学资源上传到网站服务器,用户只能下载,没有上传权限,而且下载的资源也没有二次开发的价值,这就直接影响了资源的利用率。

四、云计算环境下高校信息化教学有效性的提高对策

1. 制定完善的云计算服务标准

在云计算环境下,高校在全面实施信息化教学的过程中,硬件平台建设十分重要,同时还应该制定完善的云计算服务标准,如制定规范性的教学服务内容、对服务接口进行统一等等。在构建信息化教学平台的过程中,应该将为用户

提供网络、计算等服务为重点,并制定统一的云计算服务标准,为资源共享提供重要保证,保证在不同的平台以及用户间可以实现资源的有效交流和共享。

2. 构建一站式公共教学服务平台

在云计算环境下,操作系统分隔技术虚拟化技术等得到了进步和发展,同时一站式公共服务平台产品也越发的完善和成熟,对此高校就可以积极构建一站式公共教学服务平台。建设一站式公共教学服务平台,能够为师生开设特定的云端接口,并结合用户的类别和需求等,制定并提供完善的服务资源。比如说教师在一站式公共教学服务平台的支持下,可以应用资源宝库、远程网络会议、课程管理等功能,而学生则可以进行网上选课、查询课程成绩等。而且广大的高校师生还能在一站式公共教学服务平台上,下载相关的教学信息资源,同时也能将有价值的资源上传到平台上,从而促进平台上教学信息资源的更新和完善^[5]。

3. 为用户提供设施及资源服务

在云计算环境的支持下,高校还可以加强教学实施、教学资源、软件及系统的统一建设,以便为高校的部门和师生提供相应的服务,如师生可以向高校租赁相关的产品也可以购买所需的服务。这样的模式,对客户终端并没有较高的要求,而师生也只需投入减少的成本即可,也不需要承担软件升级以及维护的成本。比如说部分正版软件的采购成本比较高,但是个体使用率并不高,针对这种情况高校就可以购买软件,并在高校的云服务器上进行安装,而这时师生就可以根据需求等你云端公共服务平台,并签订相关的服务协议,就可以在网络技术的支持下,从云服务平台获取所需的资源或者服务。软件是安装在高校服务器上的,无需安装在用户终端的计算机上,这就直接省去了服务器以及软件授权的成本,而且也能为广大的师生提供更便捷的服务。

4. 重视教育督导,构建制度化评估机制

云计算环境下高校信息化教学,还需要重视和开展教育督导工作,针对课程、资源以及师生的信息化水平,制定合理的评价体系和方法,并将评估与教育督导工作进行充分的结合,为高校信息化教学的发展提供重要保证。高校要以教学信息化作为办学的基本条件,并将信息化建设和信息化教学合理的纳入高校建设标准中,全面加强督导评估以及第三

方测评工作,以督导评估的结果作为工作核查和落实的重要依据,以便保证高校信息化的有效性。

5. 建立完善的网络安全责任制以及问责机制

高校网络安全工作的首要责任人就是高校主要责任人,需要对网络安全以及信息化教学进行统筹协调,建立完善的网络安全责任制以及问责机制,可以安全责任明确落实到具体的部门、岗位和人员。同时还应该积极开展丰富的网络教育活动以及培训活动,并制定完善的岗前培训以及岗位继续教育制度,提高高校广大全体人员的网络安全意识,同时也能促进教师及管理人员职业技能水平的提升^[6]。

另外高校的信息化教学需要有足够的经费投入,对此高校还应该构建多元的投入支持机制,同时鼓励基础电信企业为高校推出自费优惠机制,为高校信息化教学的开展以及有效性的提升提供重要保证。

结语

综上所述,云计算技术的进步和发展,加快了高校信息化教学的发展步伐,同时也改变了高校的教学方式和学习方式。对此,高校应在云计算环境下探索信息化教学发展的有效对策,发挥出云计算技术的优化,促进高校教学模式的革新,保证信息化资源得到有效的利用,从而全面提高高校的信息化教学质量和效益。

参考文献

- [1]汪炜.智慧校园环境下高校信息化教学模式探究[J].教育信息化论坛,2021,(12):29-30.
- [2]任博,刘小光,贺鹏,宋丽敏.高校信息化教学能力建设研究[J].教育信息化论坛,2021,(11):25-26.
- [3]苏世博.关于大数据环境下高校信息化教学模式的探讨[J].中国信息化,2021,(10):53-54.
- [4]王妍捷,房琳.基于SERVQUAL量表的高校信息化教学服务质量感知调查分析——以江苏师范大学文学院为例[J].现代交际,2021,(17):26-28.
- [5]杨力.基于大数据背景下高校信息化教学模式的构建[J].佳木斯职业学院学报,2021,37(9):153-154.
- [6]李义红,陈娇.应用型高校信息化教学生态系统的建立——以重庆移通学院为例[J].教育信息化论坛,2021,(7):27-28.