

云计算对高校信息化教学资源建设的影响探究

◆袁韬

[摘要] 教学资源建设包括教学管理信息系统的建设,而教学管理信息系统是教育信息化的重要组成部分。特别是随着现代计算机技术的日新月异,高校信息化教育资源建设也成为推动学院教学效率的重要手段。而云计算的出现,也给教学管理信息系统提供了一个崭新的平台,更适应未来发展的趋势所需。对云计算进行概述,分析云计算对高校信息化建设产生的影响,并提出云计算环境下如何建设信息化教学资源。

[关键词] 云计算; 高校信息化; 管理信息系统; 探究

[中图分类号] G640

[文献标识码] A

[文章编号] 1002-4808 (2015) S2-0175-02

云计算是一种更加先进的网络技术,我们可以将其理解为一个“超级计算机”,可以在网络上完成数据的计算、传输和存储工作,并实现资源共享。通过云计算技术能解决上述教学资源管理中出现的问题。鉴于此,笔者从以下几方面来谈谈云计算对高校信息化教学资源建设的影响,旨在提升高校信息化教学资源建设水平。

一、云计算概述

随着信息技术的发展,各项网络技术越来越成熟,特别是移动宽带网络和智能终端的不断渗入,也得到了社会的认同和推广,越来越多的计算机设备和电子设备相互联网,在这种情况下,超负荷运行使互联网运营起来相当困难,那么如何安全、有效地处理互联网上的数据和信息就显得十分重要,也是一项十分艰难的挑战。为了适应这种新形势,满足信息技术发展的需要,新型互联网计算模式产生了,即云计算,其将分布式计算机作为基础,可解决这些繁杂的数据难题。云计算是通过网络连接的,能为用户提供数据运算、存储和处理服务,可以对用户数据进行收集、处理和利用。除此之外还包括了云端存储技术,为资源共享提供支持。与以往的数据存储相比,其操作更加简便,安全性也更高。因为数据收集和存储过程并不是在某个计算机终端进行的,而是在云端完成,不需要与服务器之间连接,用户可以在短时间内完成数据存储操作,且不用担心数据丢失问题,即使计算机出现故障,数据也会被完好地存储在云端。总的来说,云计算有以下几个特征:其一,它具有很强的便捷性,可以实现计算机统一集中的管理,不受地理位置的限制,且计算能力非常强,能实现随时随地处理、存储和共享数据;其二,它具有较高的安全性,所有数据存储在云端,不与本地服务器产生直接联系,因此不必担心由于服务器损坏而造成数据信息的丢失,此外云计算还具有可扩展性和虚拟化等特点。

二、云计算下高校信息化教学资源的特征分析

在云计算的支持下,高校信息化教学资源能给师生提供更好的教学资源服务。如在进行教学资源建设管理时,可以根据用户的不同使用习惯来给他们定制个性化的问题解决方案,帮助他们及时将问题进行合理的安排和解决,这都需要建立以用户为后盾的问题解决策略集,从而

将实际问题在云计算技术支持下进行集中处理。

云计算下高校信息化教学资源存储得到了提升。基于云的高校信息化教学资源的存储普通存储是有本质区别的,它除了在本地服务器上存储以外,还可以在虚拟服务器上进行存储,也就是我们常说的存在云端。这样再大量的数据资料也可以拥有足够存储空间,信息化教学资源就具备了扩展能力,完全突破了容量以及计算能力的限制。基于云计算技术下的信息化教学资源的存储共有三种形式,一是私有存储云,二是第三方存储云,三是公共存储云。

云计算下高校信息化教学资源实现了最大限度的扩展。高校师生通过云计算的应用,既能接触和使用到本地的教学资源,还能最大限度地接触和使用到云端的教学资源,从而使高校信息化教学资源得到了极大的拓展,可以通过云存储,让师生在教学的过程中不断获得新的教学信息,并且不受时间和地域的制约,从而提高课堂教学内容,促进教学质量的提高。

三、云计算对高校信息化教学资源建设的不良影响分析

(一) 高校信息化教学资源对云计算的应用率不高

与普通桌面系统相比,信息化资源在使用时存在一个传输过程,需要在网络 and 用户之间完成传递,因此在云端的实际运用过程中反应会较慢,这样就会影响到师生用户的教学质量。另外由于网络的不稳定性和网络服务协议缺失,导致在云计算下高校信息化教学资源的数据有丢失的危险,在理论上虽说云端的数据是不可能丢失的,但是因网络的问题,也不排除数据丢失的可能,因此,需要大家对基于云计算下高校信息化教学资源建设作进一步的了解和探究。

(二) 过于依赖网络

从以上分析中可以看出,应用云计算建设信息化教学资源时,需要网络环境的支持,资源的存储是在虚拟的云端,只有通过网络的接入,师生用户的教学活动才能正常开展。虽然网络和信息技术在不断升级,但是网络也不是无时无刻都存在的,也有不稳定的时候,一旦网络接入出现差错,信息化教学资源就无法使用,这样师生用户的教学活动就无法进行,就更谈不上如何充分发挥信息化

袁韬/内蒙古财经大学计算机信息管理学院副教授(内蒙古呼和浩特 010070)。

教学资源。

四、云计算对高校信息化教学资源建设带来的良好影响分析

信息技术空前发展的今天,云计算的发展也得到很大的提升,这种发展趋势已经不容置疑,在不远的将来会更加展示出其强大的生命力,对高校信息化教学资源建设带来很大的好处,现分析如下。

(一)云计算给高校信息化教学资源建设的投入节省了开支

高校教学资源建设方面的投入是很庞大的,一般都是通过软硬件资源的配置来实施的,高校对信息化教学对硬件设备的要求很高,购置的所有设备一定要能满足不同用户要求的终端、服务器和交换设备等,而且在进行教学资源建设上还要投入很大的人力去进行组织和购买,这样给高校也带来了很大的资金压力。而在云计算技术下,对以上出现的问题,高校可以将信息化教学资源建设的投入压到最低,只需要配备少量的管理终端和设备就行了,其他都可以接入云端,用户可以通过云端存储共享各种教学资源,为学校减轻了资金压力,节省了一定的开支。

(二)云计算环境下使教学活动变得非常便捷

现代网络技术的不断发展,使教学活动越来越需要网络,越来越离不开网络。网络也给教学活动带来了十分便携的服务,特别是随着云计算的利用,教学活动对计算机系统的依赖程度逐渐减弱,对硬件性能的要求也不高,只要具备一般功能,接入设备就可以正常运行,非常方便,也不受时间和地点的限制,一切可以依托云端来进行。这样使教学资源的利用能够更加普遍和广泛,从而摆脱传统的固定的教学时间和固定的教室进行教学活动的限制,使一切得心应手。

(三)云计算实现了高校教学资源的整合和高效利用

高校建立信息化教学资源库,能使日常教学活动变得更加便捷。但是,由于不同学校也因教学资金的投入程度和教学资源开发水平的差异,使不同院系之间信息资源配置出现了不平衡状态。并且每个院系中的教学资源都有自己的特征,都是独立存在的,很难实现资源共享和有效利用。而云计算环境下,学校与学校之间、部门与部门之间、院系与院系之间能够实现教学资源共享,达到优势互补的目的,对于教学资源的优化整合、提高资源利用率具有重要意义。在这些教学资源的协助下,教学质量不断提升,产生新的、更加优质的资源。也就是说,教师们还能在使用的过程中不断地丰富教学资源的内容。

五、云计算下高校信息化教学资源管理应用模式探索

高校信息化资源系统建设主要功能就是实现教学管理,还能具备日常系统维护的功效。一般情况下由以下两大模块构成。一个是教学管理模块,包括学籍管理、课程管理、系部管理、专业管理、考试管理、成绩管理、教师管理、报表及统计查询等。另一个是系统维护模块。包括用户管理、数据导入导出及备份和恢复、密码设置、操作日志管理及自定义高级查询等电子模块。而数据资源是十分重要且很庞大的,是教学资源重要组成部分,是对教学信息进行统计和处理之后形成的资源,是云计算的一个重要功能。通常在云计算下信息化教学资源的实际运用过

程,就是所有师生使用自己的设备连接网路资源系统,在校园网络下完成数据的收集和处理操作,在教学资源库中获取自己需要的资源。需要系统维护者设置防火墙,一旦在网络连接和数据处理过程中出现危险,系统会及时提醒,避免资源被破坏,师生可以顺利从资源库中完成数据处理操作,防止危险的发生。

对高校信息化资源的应用情况进行分析以后,我们可以根据实际情况作出一些改进。很多高校在建设信息化教学资源的过程中采用混合云模式,就是将各个高校的专用云结合起来使用,最终形成了教育云集。这种教育云集具有全国性的特征,实现了最大范围内的资源共享。同时,很多企业在外部也形成了公用云,而这些都是可以为高校信息化教学资源建设提供服务。在混合云模式下,高校用户(包括系统管理人员、教师以及学生等)可以使用电脑、平板以及手机等终端设备直接享用这些资源,如果本校资源无法满足自身需要,可以与其他云集连接,请求帮助。如果高校混合云集仍旧不能满足需要,可以与外部云集连接,用于企业的公共资源。这种方式可以实现教学资源的无限扩展,且使用起来非常方便、安全性高,提升教学资源的利用率,能够有效提高教学质量。值得大家努力的应用到高校的教学当中去,从而实现高校信息化教学资源的充分利用。

总而言之,基于云计算支持下的高校信息化教学资源管理系统具有很强的开放性和安全性,是在目前计算机和网络技术不断发展下更适合与高校教学资源相结合而产生新的信息化教学资源管理系统。对师生教学活动的开展有很好的帮助作用,还将教学资源充分进行整合,且不受教学活动时间地点的影响,确保教学资源通过云计算技术将大量教学资源进行集中存储和管理,从而充分地提高教学资源质量的利用和共享。这样既能降低教学系统建设成本,又能简化今后教学系统的维护,从而优化了高校信息化教学资源管理。虽然云计算支持下的信息化教学资源给高校教学管理带来了前所未有的好处,但在建设和利用过程中还存在些许弊端,我们一定要对其加强了解,在实际应用过程中,不断开发和利用它的优势来为高校教学服务。

参考文献

- [1]刘鹏.云计算[M].北京:电子工业出版社.2010.
- [2]王鹏.云计算的关键技术与应用实例[M].北京:人民邮电出版社.2010.
- [3]程国江.云计算简介及应用前景[J].中国新技术新产品,2011(8).
- [4]袁小红.高校信息化教学资源利用有效性研究[J].中国电化教育,2011(9).
- [5]蒋胜利,智西湖.高校云计算教学初探[[J].洛阳理工学院学报:自然科学版,2011:84-87.
- [6]李红.云计算带给高校计算机专业的教学的思考[[J].鞍山师范学院学报,2012:57-63.
- [7]李刚健.基于虚拟化技术的云计算平台架构研究[J].吉林建筑工程学院学报,2011(01).
- [8]龚芳海,李文彪,韩东旭.云计算技术人才产、学、研培养模式研究[J].企业技术开发,2011(13).