

智能化语音实验室的构建及应用分析

左宁

山东农业大学外国语学院 山东 泰安 271000

【摘要】：教育相关信息系统的建设需要各种技术方面的支持，当前语音实验室的构建就能够将多方面技术整合到一起，为教师教学带来更为良好的高校环境。信息技术的发展，让语音实验室的建设过程中更加具备网络性、开放性、自主性特征，同时，也向着智能化的发展路线不断前进着。为教师开展分层教学、个性化教学等教学模式带来了实施条件，对应用型人才的培养也有着非常重要的作用。

【关键词】：智能化；语音实验室；应用分析；构建分析

在互联网+时代背景下，语音实验室的构建应当借助各种先进技术，让实验室内所具备的功能更加多样化，更加智能化，以此来为各个高校的教学开展提供更多的便利，让教师在习得崭新教学方式时能够有发挥的空间。基于此，本篇文章便围绕着智能化语音实验室的构建展开了研究，并对智能化语音实验室发展中存在的弊端进行了阐述，最后针对智能化语音实验室在教学中的应用提出了相应措施。以期日后智能化语音实验室构建发展提供有效参考。

1 智能化语音实验室发展中存在的弊端

在当前大多数的语音实验室使用过程中，经常会出现几个方面的问题，具体由以下几个方面体现。

1.1 电量损耗

语音实验室内存放着各种设备，这些机械设备所耗费的电量非常庞大，而且通常情况下，语音实验室内光是教学相关的设备就至少有几十台，按照用电功率二百五十瓦来计算，再算上其他与教学无关的设备，每天语音实验室内所消耗的功率至少也有十几千瓦。

1.2 教学资源浪费

教师在语音实验室内利用各种先进设备开展教学的过程中，经常会出现教学资源浪费的现象，因电脑内存、硬盘等通常不会被教师经常使用，长此以往，将导致设备出现老化、卡顿等状况，造成教学资源浪费。

1.3 语音实验室建设成本与实际使用不成正比

语音实验室的构建需要大量信息设备，这也就导致语音实验室实际的建设成本非常高，经常需要大量财力才能完成构建。但在语音实验室构建完毕后，因信息技术的不断进步，设备经过几年之后可能就跟不上时代的发展速度，需要及时升级更换，而在实际的教学过程中，教师也不可能一直在语音实验室内开展教学，最终导致计算机可能还没用过几

次就被淘汰，造成资源浪费。

1.4 计算机相关工作繁杂，耗费财力、人力

学生在语音实验室内学习时，因自身所学专业课程的不同，需要安装各种不同的学习软件，但计算机设备非常容易染上网络病毒，威胁到校园网络的安全。基于此，教师还需要针对计算机进行定期的杀毒工作，导致教师除了需要面对专业课程的备课工作，还需要进行计算机工作，既耗费财力又耗费人力。要想让语音实验室既能满足学生学习与教师教学的需要，又能够进一步降低语音实验室建设成本，就需要院校积极开展各种构建的相关会议，探寻有效的构建方式^[1]。

2 智能化语音实验室的构建

2.1 建设技术相关方案

在语音实验室构建过程中，应当采用各方面性能都十分优异的计算机来当做实验室主机，在计算机管理方面可以应用云桌面管理系统，利用管理系统来实现统一管理。同时，教师可以利用数据缓存的方式来讲异网传输目标达成，进而让各种语音信号数据的传输能够更加精准、更加快速，保障学生在实际操作时声音不会发生变化，并且要确保操作的流畅性。计算机主机可以使用先进的虚拟技术，构建出一个个虚拟计算机，只有这样，每个云端在离开计算机之后仍然可以保证其正常独立地运行。当云网络技术要用到某个专业课程软件时，就可以直接安装软件，并直接连接到云端，方便学生与教师的使用。

2.2 将云计算融入智能化语言实验室的构建中

在智能化语音实验室的构建过程中，云网络计算技术可以很好地实现院校间教学资源的共用共享，让院校内各个学生只需要直接登录相应的网络平台就可以直接进行专业课程的学习，方便学生在课后对各种教学资源的使用，为学生

的学习提供较大便捷。各个院校学校可以使用各个运营商网络或者直接使用校园网来进行相关管理工作,只需要支付一些费用就能够顺利使用。院校内也不用再专业雇佣技术人员来进行云计算技术的管理与维护工作。各个院校也可以利用各个运营商服务器来进行语音播放,大大减少了相关资金成本的消耗,以及计算机设备更换与软件升级的麻烦。

2.3 构建多种教学模块

2.3.1 课堂教学模块的构建

在此教学模块的构建中,系统应当具备自动分析课件性质的功能,并能够针对课程来进行教学模式推荐,同时按照相应的教学模式提供教学工具。让教师直接可以通过自动生成的教学流程来开展本次专业课程的教学。例如口语平台的构建,其中应当具备的功能有领读、朗读、讨论等。教师可以利用领读功能,选择实现准备好的音频进行播放,系统对其进行一句句的领读,学生在计算机领读结束后进行跟读,在此同时,系统可以对每一位学生的阅读进行录音检测与评价,当领读结束,教师就可以听到学生们的跟读录音,作出更为精细的检测与评价。朗读功能中,教师可以选择课程相关的文章来让机器朗读,让学生在计算机朗读完毕后进行跟读,系统自动开展音频录制功能。最后,教师可以为学生们划分角色,让学生自行根据文章进行讨论,在讨论完毕后,教师可以利用系统自动录取的音频进行分段讲解^[2]。

2.3.2 多媒体教学模块的构建

此模块下应当有着师生对话、分组教学、随堂作业等各种功能。教师可以利用此功能,将学生进行合理的小组划分,开展小组讨论教学模式,实现教师与学生之间的文字交流与单独沟通。还可以利用随堂作业这一功能来对学生们开展题目问答,系统还能够对学生们的作答进行实时统计计算,让教师在问答结束后能够更加清晰地看到学生的实际学习水平。

2.3.3 课堂辅导模块的构建

在此模块中,包含着教师对学生的监督辅导以及讲评等功能。学生开展自主学习的过程中,教师就可以按照系统给出的课程完成进度以及学习的得分与内容等方面,开展针对性教学辅导。同时,智能系统还能够将从学生学习过程中获取的数据资料进行整合分析,并将分析结果呈现给教师,便于教师对学生进行学习情况讲评。

参考文献:

[1] 赖婷,卢少然.农业院校公共基础教学中心实验室智能化管理的设计与实践[J].实验技术与管理,2019,036(006):289-292,296.

3 智能化语音实验室在教学中的应用

3.1 运用丰富教学资源提升自主学习能力

学生在专业课程学习过程中,只有自身具备自主学习能力,才能够让最终学习成果进一步提升。智能化语音实验室的构建就为学生们自主学习能力的培养地带来更为良好的条件。学生在自行学习过程中,可以借助智能化语音实验室内的辅导模块来实现教师布置的学习目标。完成后再按照教师给予的教学指导与教学反馈进行分析,结合自身实际学习情况、需求、爱好等方面,在智能化语音实验室中挑选出与自己相符的知识内容,自觉进行阅读训练、口语训练,或听力训练等,以此实现人机交互学习目标。在学习训练完毕之后,可以按照智能化设备给予的评价来对自身学习行为以及学习方向进行调整,从以往较为被动的学习模式中脱离,转变为自主学习知识,让自身对于知识的学习更加灵活主动,进而在一次次的自主学习中找到与自身最为匹配的学习路径。

3.2 创设丰富知识情景

教师在智能化语音实验室内开展专业课程教学时,教师与学生都可以利用起各种学习模块来获取各种教学素材。同时,还可以利用其创设出各种丰富的知识学习情景,让学生们对于专业知识的学习兴趣被有效调动,教师也可以借此实施各种教学模式,例如合作学习、讨论学习、任务学习等。从中获取教学经验,进而将专业教学的有效性以及学生学习的成效一并提高。此外,学生日常学习中运用智能化语音实验室内智能设备进行专业学习时,设备都会将学生学习实际进度、专业表现、小组讨论结果,以及专业作业实际完成情况等信息数据的形式进行预留,教师就可以利用这些数据来对学生们的实际情况进行更加充分、深入的掌握,并按照这些数据来对每一位学生做出不同的教学指导与反馈,实现各方面的互动学习与交流^[3]。

结束语

综上所述,智能化语音实验室的构建离不开信息技术发展飞速的时代。信息化、智能化以及数据化的语音实验室,为院校内各种专业课程地开展提供了便利,为学生们的学习也带来了一定程度的正面影响。智能化语音实验室不仅能够为学生们提供各种教学模块的学习方式,还能够为教师实施各种教学手段与模式提供良好平台,实现以学生自身学习、发展以及最终成效为教学中心的教学范式,为综合应用型人才的培养也带来了更多的便捷。

[2] 吴中全,李朝明,刘峰.高校实验室与设备综合管理系统的构建与实践[J].实验技术与管理,2020,37,291(11):17-20.

[3] 马平川,毛渤淳,郭春丽,等.汉语普通话腭裂语音数据库的搭建与应用[J].华西口腔医学杂志,2020,038(002):149-154.

作者简介:左宁,1981年7月,女,汉。籍贯:山东泰安,学历:硕士研究生,职称:实验师,研究方向:二语习得,工作单位:山东农业大学外国语学院,单位地址:山东省泰安市泰山区岱宗大街61号,单位邮编:271000。