基于移动学习终端的数字化学习研究

——以《信息技术》课程为例

简标章

(福建省龙岩市农业学校,福建龙岩　364000)

[摘　要]随着信息技术在我国的飞速发展、5G 移动通信技术的日益成熟,移动学习终端在教育领域的应用越发广泛。本文以我校中职学生为研究对象,以《信息技术》课程为例,探讨基于移动学习终端的数字化学习模式。通过分析移动学习终端在中职《信息技术》课程中的应用现状与优势,结合相关理论与实践研究,提出优化策略,以期为中职教育的数字化转型提供参考。

[关键词]移动学习终端;《信息技术》;数字化学习模式;微课

[作者简介]简标章(1972—),男,福建永定人,福建省龙岩市农业学校高级讲师,研究生,主要从事信息技术及相关课程的教学工作。

[基金项目]本文系 2024 年度龙岩市教育信息技术研究课题一般课题(项目编号:KT2454)。

[DOI]https://doi.org/10.62662/kjxk0205001　　[中图分类号]G434

[本刊网址]www.oacj.net　　[投稿邮箱]kjxk999@163.com

引言

在数字化时代,移动智能终端体积小,携带方便,操作简单。移动学习终端凭借其便携性、灵活性和丰富的资源,成为教育领域的重要工具。中职学生作为职业教育的重要群体,面临着职业技能与信息技术素养双重提升的需求。在中等职业学校,《信息技术基础》课程是所有专业学生必修的公共基础课程,通过该课程的学习,增强学生的信息意识,培养学生的信息素养,发展学生的计算思维,提高学生的数字化学习能力以及创新能力,同时通过《信息技术基础》课程学习帮助学生树立正确的信息社会价值观和社会责任感,打牢学生的科学文化基础,提升学生的综合素质和终身学习的能力。此外,在计算机类专业,《信息技术基础》被确认为核心基础课程,在福建省中等职业学校学业水平考试中,《信息技术基础》为计算机类专业的专业类考试科目,该科成绩满分 150 分,在总分 750 分中占比 20%,是学生毕业和升学的重要依据。将移动学习终端引入该课程,不仅能够丰富教学手段,还能激发学生的学习兴趣,提高学习效果,进而提高我校的教学质量。

一、在中职《信息技术》课程中移动学习终端的应用现状

(一)教学资源的拓展

在《信息技术》课程教学和学习中,移动学习终端提供了丰富的教学资源。教师可以通过各种教育平台和应用程序,获取最新的信息技术知识、案例和实践项目,将其融入教学内容中。例如,利用在线课程平台(如国家职业教育智慧教育平台、中国大学 MOOC 等)的微课资源,通过老师的分享和指导,学生可以随时随地学习特定知识点,如编程基础、网络应用等。这种资源的拓展突破了传统教材的局限,使学生接触到更广泛的信息技术领域。

(二)学习方式的多样化

移动学习终端具有移动性特点,支持多种学习方式,包括自主学习方式、小组协作学习方式和项目实践学习方式。学生可以利用移动终端进行自主学习(比如,我校教授《信息技术》课程的老师通过超星公司的“学习通”平台预先将学习内容布置给学生,让学生先行进行自主学习),通过在线学习平台完成课程任务,如观看教学视频、参与在线讨论等。同时,移动终端也便于学生进行小组协作,

他们通过即时通讯工具(如微信、QQ 等)和协作平台分享资料、讨论问题,共同完成项目任务,如小组协作共同完成教师布置的开发简单的应用程序或制作多媒体作品等作业。这些都有助于学生积极参与、乐于探究、勇于实验、勤于思考,激发学生的自主创新、探索新知的积极性和主动性,提高学生的学习兴趣,进而完成从“要我学”到“我要学”的转化,增强学生自主学习能力的培养。

(三)教学反馈的及时性

通过移动学习终端能够及时收集学生的学习数据,为教师提供反馈。在教学中,老师都要备课,备课包括备教材、备教法,更重要的是备学生,备教师的教学对象,毕竟我们所教授的对象是一个个不同的个体,有些学生领悟能力强,能举一反三;有些学生悟性差,讲了 N 多遍教不会;有些学生动手能力强,有些学生动手能力弱,针对不同的学生,就要求教师在教学过程中采用不同的教法。利用移动学习终端,教师可以通过学习管理系统(LMS)或专门的学习分析工具,实时了解学生的学习进度、成绩和学习行为模式,通过分析学生对特定知识点的掌握情况,从而及时调整教学策略,为学生提供个性化的指导。比如,在教授《信息技术》第 5 单元“感受程序魅力——程序设计入门”时,通过超星公司的“学习通”学习管理系统,我及时了解到学生对程序设计中的循环结构理解不了。为此,我特意收集了生活中的例子:例 1:循环就像“绕操场跑圈”。老师让你跑 10 圈,你每跑一圈,圈数加 1,跑到第 10 圈后,不再继续。这个重复“跑一圈”的动作就是循环,跑完 10 圈是循环结束的条件。例 2:循环就像“吃一碗饭”。妈妈对你说:“只要碗里还有饭,你就接着吃。”先检查碗里有没有饭。有,就吃一口,吃完再看碗里还有没有饭,如果有,继续吃……直到碗空了,停止。这种“先判断、后执行”的重复,就是计算机中的 while 循环(当条件满足时,一直做某事)。例 3:循环像“排队点名”。老师要依次喊班上 30 个学生的名字。从第 1 个开始,喊一个,就处理一个,直到第 30 个结束。这种明确知道要重复多少次的情况,就是 for 循环(数着次数做)。例 4:循环像“猜数字”游戏。你心里想一个数,让对方猜。先让对方猜一次,如果猜错,继续猜,直到猜对为止。这种“先做一次,再判断要不要继续”的循环,就是 do-while 循环(至少执行一次)。并结合循环结构的流程图进行讲解,如图 1 所示。

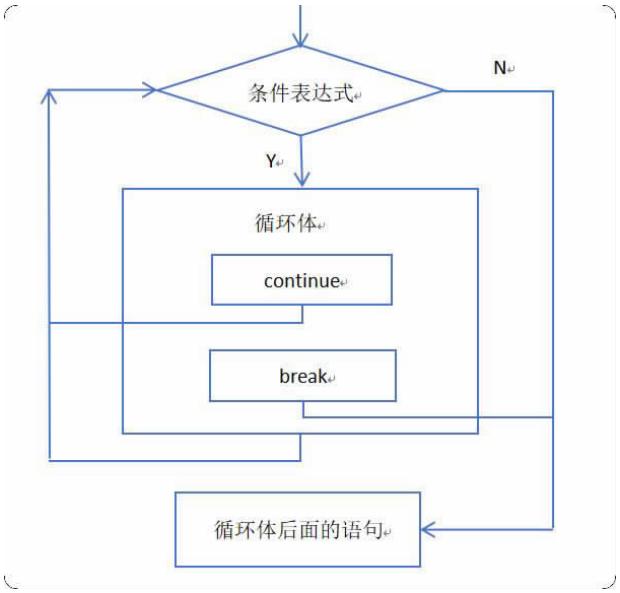


图 1　循环结构流程图

通过生活的实例,将抽象的学生难以理解的程序设计中循环结构的相关知识具象化,学生在学习过程中也比较容易接受,进而提高了教学效果。此外,通过移动学习终端的学生学情数据的反馈,更有助于教师在教学前,做好学情分析,进而在教学过程中做到有的放矢。

二、基于移动学习终端的数字化学习优势

(一)数字化学习能够激发学生学习兴趣

孔子曰:“知之者不如好之者,好之者不如乐之者。”最能激起学习者学习动机的是兴趣,兴趣是最好的老师,它能激起学习者的求知欲望,持久的兴趣决定着学习者、研究者在学习、研究道路上前进的长远。移动学习终端的互动性和趣味性能够有效激发中职学生的学习兴趣。与传统的课堂教学相比,移动学习终端上的学习资源形式多样。如:动画、视频、游戏等,能够快速地吸引学生的注意力。例如,在学习编程时,针对中职学生爱玩游戏的特点,我通过教授学生编写一些简单的游戏(如俄罗斯方块)来理解编程逻辑,在教授的过程中,我教授学生借助人工智能(DeepSeek)生成最基本的俄罗斯方块游戏的功能,并让该游戏能以网页版的方式运行,让学生亲手体验自己开发的游戏,学生成就感满满,一下就激起了学生浓厚的兴趣,然后再来讲解相应的代码,并根据需求增加相应的功能,并不断地进行完善,这种有趣的学习方式能够

有效地提高学生的学习积极性。

(二)数字化学习能够提高学生学习效率

移动学习终端的便携性使学生能够随时随地学习,充分利用碎片化时间。学生可以在课间、午休或乘坐交通工具时,通过移动终端复习课程内容或完成学习任务。学生通过移动设备访问互联网,把整个世界作为自己的教室。实践证明,学生使用移动设备随时随地地学习可以帮助提高学习效果。教师不再是知识的守护者,将成为学生学习的导师,学生进入学校不再需要关闭手机或者平板电脑,而是利用设备创建一种学习环境。此外,移动学习终端上的学习资源通常经过精心设计,能够帮助学生快速掌握重点知识,提高学习效率。例如,在教授第 4 单元“用数据说话——数据处理”中,我结合福建中职计算机学业水平考试的特点,该考试与全国计算机等级考试(一级)类似,考试形式都是上机考试,通过购买的全真考试模拟软件(深圳市卓凡技术有限公司开发的),将该软件对应的题库 WPS2019 表格应用的考题,利用录屏软件,将标准的正确解题操作步骤录制下来,放到超星学习通平台,让学生随时随地反复地观看,通过不断重复观看让学生记忆深刻,在机房上课练习时学生训练起来很快就能上手并能熟练操作,这种从“看真实操作”到“自己做真实操作”的训练模式,有效地节省了机房上机的练习时间,大大解决了在我校有限的机房条件下学生对知识技能的训练熟练过程。

(三)数字化学习能够培养学生自主学习能力

移动学习终端为学生提供了自主学习的环境和工具。根据自我决定理论(Self-determination Theory),当学习者的自主感、胜任感和归属感三种基本心理需要得到满足时,其自主动机和自主学习行为会被激发,数字化学习环境恰好能够从这三个维度提供支持:学习者可以自主选择学习内容和进度(自主感),通过智能系统的即时反馈获得成就感(胜任感),借助在线社区和协作工具建立学习共同体(归属感),移动学习终端为学生提供的数字化环境不仅通过满足学习者的自主感、胜任感和归属感激发其内在学习动机,更通过个性化学习路径、元认知能力发展和自我调节学习循环三大机制,系统性地提升学生规划、监控、反思和评价自身学习的能力。学生可以根据自己的学习进度和兴趣,选择合适的学习资源和学习路径。例如,在学习数字媒体技术时,通过布置多种的学习任务供学生进行选择,学生可以根据自己的需求、自己的兴趣,选择学习图像处理、视频编辑或动画制作等内容。这种自主学习的过程有助于培养学生的自我管理能力和解决问题的能力,大量分析研究和实证调查均证实了数字化学习对自主学习能力的显著促进作用。

三、基于移动学习终端的数字化学习优化策略

(一)优化教学内容设计

在基于智能终端的数字化学习中,教师的角色发生重大转变,由课堂的主宰者转变为学生知识建构的促进者、引导者,在数字化学习中更加注重学生的主体地位,基于智能终端的数字化教学过程恰好体现了“以学习者为中心”“教师主导,学生主体”的理念。因此,教师应根据中职学生的认知特点和职业需求,优化《信息技术》课程的教学内容设计。将理论知识与实际应用相结合,设计具有实践性和应用性的学习项目。例如,在教授“神奇的 e 空间——网络应用”这一单元内容时,我结合行业实际案例“联通智能家”解决方案,设计网络搭建与管理、软件开发等项目,让学生在实践中掌握信息技术知识,让学生学有所用,进而提高学习的积极性和主动性。同时,教师应注重教学内容的更新,及时引入新的信息技术知识和技能,如人工智能、大数据等。

(二)加强教师培训

教师是移动学习终端应用的关键。学校应加强对教师的培训,提高教师的信息化教学能力。培训内容应包括移动学习终端的理论知识、操作技能、教学资源的开发与整合,教学活动的设计与组织等。培训可以采取以下几种高效的方式:

1. 用技术学技术,建设“移动学习”培训平台:利用 SaaS 架构等建设专门的教师研训平台,支持电脑、手机等多终端接入学习。这种“用移动终端培训使用移动终端”的模式本身就是一种高效范例,能让教师在真实的使用场景中学习和实践。

2. 创新培训模式,践行“混合式研修”:采用“线上+线下”混合模式,避免单一讲座。具体可运用“极简应用”模式(“一部手机+一块显示屏”)降低技术门槛;或借助“双师课堂”让乡村教师直接观摩优秀教师的真实课堂;也可采用“理论+实战+认证”模式,确保学习效果可量化。

3. 强调亲身实践,嵌入“真实课堂演练”:摒弃

枯燥的理论,将培训植根于真实教学场景中。具体实践方式包括:组织工作坊/教学研讨活动(如“微讲座”)+课堂实战展示,实现“从理念到落地”的完整链条,以及利用平台跟踪教师个人学习数据,推送个性化资源。

4. 构建学习社群,常态化“分享与协作”:培训不是一次性任务,而是一个持续的专业发展过程。可以依托数字社群(如“星辰教室”鼓励教师每日分享教育感悟)和协同备课功能,构建一个支持性、互动性的教师专业学习社区(PLC),让学习自然发生,将研修常态化、机制化。

总而言之,成功的移动终端师资培训,本质上是一场从培训内容到学习方式的全面改革。关键是帮助教师从“懂技术”的“新手”成长为“善教学、会融合”的“行家”,在课堂教学实践中实现真正有效的数字化学习。通过培训,让教师学会利用移动学习平台进行教学设计,开发适合移动学习的微课和教学资源。同时,教师还应掌握学习分析工具的使用,能够根据学生的学习数据进行教学反思和改进。

(三)完善学习评价体系

传统的学习评价体系主要关注学生的考试成绩,以标准化测试和教师主观判断为核心,难以捕捉学习过程中的动态数据与个体差异,导致评价结果与学习需求脱节,学生往往处于被动接受评价的状态,学习投入度被机械化的考核体系所消解。而移动学习终端的应用为学习评价提供了更多的维度,数字化评价依托移动终端的即时性、交互性和数据采集能力,能够实现对学习行为、认知过程与情感态度的全维度追踪,将评价从“终结性判断”转向“发展性引导”,这种转变不仅契合了“以学生为中心”的教育理念,更在“双减”政策背景下为破解评价难题提供了新路径。移动终端的普及与教育信息化的深度融合,正在重塑教与学的底层逻辑。学生学习投入度作为衡量教育质量的核心指标,涵盖行为投入、认知投入与情感投入三个维度,其高低直接影响学习效果与终身学习能力的培养。学校应完善学习评价体系,将过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价可以包括学生的学习参与度、学习进度、在线讨论表现等。例如,通过学习管理系统记录学生的学习行为数据,如学习时间、任务完成情况等,作为评价的依据。推动教育从“知识传授”向“素养培育”的深层转型,同时,学校还应引入多元化的评价主体,包括教师、学生和行业专家。学生可以通过同伴评价和自我评价,反思自己的学习过程。行业专家可以对学生的实践项目进行评价,提供行业视角的反馈。

四、基于移动学习终端的数字化学习存在的困难

当前,随着普通高中的扩招,70% ~80% 的初中毕业生都去普通高中学习,各个地市也都把中职学校的招生放在最后批次录取,结果导致中职学生的生源质量急剧下降,生源数量急剧减少。而中职学校为了生存,为了能招到学生,只好敞开大门,只要学生想来中职学校就读,不问中考成绩多少分,有无参加中考,都可以,因此可以说有些中职学生文化程度连小学都没有。这部分学生基础差,缺乏学习主动性,学不学无所谓,甚至于基本的学习习惯都没有养成,上课睡觉是常态。他们一拿到手机、iPad、电脑,就废寝忘食地玩游戏、刷一些娱乐小视频、聊天、购物等,沉迷于娱乐性内容。对于这部分学生,想让他们自觉地进行基于移动学习终端的数字化学习可以说是困难重重,毕竟让一个对待自己前途无所谓、对待考试成绩无所谓,家长也对其学业教育放弃的学生,自小学、初中长期以来形成厌学,没有学习习惯的躺平学生,让其自觉学习是不太现实的。

此外,由于《信息技术》是一门操作实践性很强的课程,基于移动学习终端的数字化学习,就目前而言,特别是手机端学习,在技术上目前还无法完全搭建《信息技术》课程内容所需的实践平台,故在需要操作实践加以巩固的课程内容上,如第 3 单元“文档创意与制作——图文编辑”、第 4 单元“用数据说话——数据处理”,效果就不理想。虽然可以通过观看视频学习,但“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”,学生缺乏操作实践,课堂学习与课后实践脱节,兴趣项目难以持续,对学习的效果也会大打折扣。

五、结束语

基于移动学习终端的数字化学习为中职《信息技术》课程带来了新的机遇和挑战。通过优化教学内容设计、加强教师培训和完善学习评价体系,可以充分发挥移动学习终端的优势,对提高中职学生的自主学习能力,培养学生从被动接受转向自主管

理学习,激发学习兴趣,养成“我要学”的主动性学习意识,进而养成良好学习习惯具有重要意义。未来,随着 5G、人工智能与 AR/VR 技术的发展,移动学习终端在创设沉浸式学习体验、提供智能学伴支持方面潜力巨大。

参考文献:

[1]贺宏伟. 基于移动智能终端的数字化学习资源建设策略[J]. 闽南师范大学学报(哲学社会科学版),2016(2).

[2]蒙守霞. 基于移动学习的艺术设计课程教学探讨[J]. 广西教育(中等教育),2018(18).

[3]王苗,彭立. 移动智能终端在数字化学习中的应用研究[J]. 中国教育信息化,2012(21).

[4]陈计专. 校企融合背景下高职管理会计移动教学模式探析[J]. 现代商贸工业,2019,40(32).

[5]孙林. 谈农村中学美术教学中影响学生审美能力的几个因素[J]. 美术教育研究,2012(7).

[6]马椿荣,于丽艳,张耘堂. 数字时代大学生自主学习能力培养的思考——自我决定理论的视角[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2024(11).

[7]曾苗苗. 基于混合学习的“现代教育技术”公共课教学方式改革研究[J]. 中国教育信息化·高教职教,2012(21).

[8]王苗,彭立. 移动智能终端在数字化学习中的应用研究[J]. 中国教育信息化·高教职教,2012(21).

[9]李晓颖. 基于超星泛雅平台的高职《市场营销实务》混合式教学模式的研究与实践[J]. 教育教学论坛,2019(46).

[10]李连祥.《标准》指导下的《现代教育技术》公共课程改革与探索[D]. 南京:南京师范大学,2008.

Research on Digital Learning Based on Mobile Learning Terminals —Taking the “Information Technology” Course as an Example

JIAN Biao-zhang

(Fujian Longyan Agricultural School, Fujian Longyan 364000, China)

Abstract: With the rapid development of information technology in China and the increasing maturity of 5G mobile communication technology, mobile learning terminals are becoming increasingly widespread in the field of education. This paper takes vocational school students in Fujian Longyan Agricultural School as the research object and takes the “Information Technology” course as an example to explore the digital learning mode based on mobile learning terminals. By analyzing the current application status and advantages of mobile learning terminals in the “Information Technology” course in vocational schools, combined with relevant theoretical and practical research, optimization strategies are proposed, with the aim of providing reference for the digital transformation of vocational education.

Key words: mobile learning terminal; “Information Technology”; digital learning mode; micro-lesson