

# 数字化建构主义学习模式的设计与实践

唐铁鑫,刘其礼\*,李智高,冯凯,郑恒,刘燕

(肇庆医学高等专科学校,广东肇庆 526040)

**摘要:**基于社会建构主义学习理论,对 Moodle 课程管理软件进行二次开发,融合即时通信软件微信,构建信息化服务系统——“随身课堂”云平台。通过在平台上建设大量优质数字化教学资源,构建移动化学习环境,对数字化建构主义学习模式进行探索。把以“教”为中心的课堂教学与以“学”为中心的自主学习、协作学习结合起来,根据需要进行项目导向学习、翻转课堂教学、混合教学等。实践证明,该模式教学效果令人满意。

**关键词:**数字化,建构主义理论,学习模式

中图分类号:G426

文献标识码:A

文章编号:1671-1246(2019)01-0023-02

目前,把学习者作为知识灌输对象的行为主义学习理论为人所诟病,而强调认知主体的内部心理过程并把学习者看作是信息加工主体的认知学习理论受到广泛重视,其中建构主义学习理论最受推崇<sup>[1-4]</sup>。建构主义学习理论有不少分支,但基本观点一致,都认为学习是在一定情境下,通过人际间的协作活动而实现的认知主体积极建构知识的过程。建构主义学习理论认为情境、协作、会话和意义建构是学习环境的四大要素。

许多以建构主义学习理论为基础的教学设计,效果并不理想<sup>[5]</sup>。近年来,在高职高专院校进行了很多教学改革实践,提出问题式学习、项目式学习、案例式学习、探究式学习、教学做一体等教学理念和方法,但其在实践中都存在一些问题,如占用过多教学时间、教授学生人数少、占用过多教学资源等,导致探索研究多、应用推广难。为此,我们考虑利用信息技术,构建数字化学习服务环境,将学习资源和学习情景数字化,打破时空限制。这样就可以把更多师生联系在一起,共享数字化学习自己想要的信息。“阅读圈”就像一个知识的宝库,可以提供更精准的阅读服务。大学生根据自己的兴趣爱好,关注相应的阅读圈,大量文章、书籍被分享、传播,满足了大学生求知的欲望,也丰富了大学生的校园生活。

## 3.4 让人际交往变得更加有趣

阅读圈,作为学生线上交流的一个平台,具有分享、评论、点赞等多种功能。这是一个开放的圈子,任何人在内容健康向上前提下,可以自由发布喜欢的书籍,上传阅读心得,分享阅读那些事,展示思想的碎片与火花,还可以自由评论、选择关注对象等<sup>[6]</sup>。“阅读圈”让人际交往变得更有乐趣。

## 3.5 有利于大学生增强自信心

笔者调查发现,有些学生因自卑,不轻易打开话匣子,哪怕有人主动找他聊天,也只是冷冷地回应,总担心和别人交流太多,会让人察觉自己的“愚蠢”。这种“愚蠢”只是因不自信而自认为的一种“愚蠢”。这种不自信,往往是因为他们没有发现自己身上的优点。只是因为平时和人交流得少,变得迟钝,不善于语言表达。其实,每个人都有自己的独特之处。而通过阅读,可

景和资源,随时随地协作学习。

## 1 思路

目前,最常用的课程学习管理平台软件 Moodle(面向模块化对象的动态学习环境)是基于社会建构主义学习框架建成的。社会建构主义学习理论的主要观点是:知识的获取与社会文化不可分离,学习者对知识的获取是在相互作用、协商和合作过程中完成的,学习是不同观点的社会协商过程<sup>[7]</sup>。通过信息技术营造数字化文化情景、促进学习者之间互动和协作,是构建数字化学习模式的关键。因此,设计数字化建构主义学习模式首先从加强学习协作入手,然后再建设丰富的数字学习资源。

## 2 技术平台设计与构建

从两方面着手构建用于支撑线上学习的信息化服务系统——“随身课堂”云平台:一是对开源的课程管理软件 Moodle 进行二次开发,将 Moodle 和即时通信软件微信深度融合。学校注册了“随身课堂”微信公众号:Wlearning 2014,学生通过手机以丰富知识储备和语言词汇。“阅读圈”可以让学生慢慢打开心扉,通过人际沟通、自我呈现等方式,既了解他人,又展示自己,从而增强自信心。

自媒体时代,更多的开放平台、社交平台,为人们提供了更多的个性化空间与展示平台。在心理学家马斯洛提出的“需求层次论”中,安全需求就是形成自我认同。这种认同来源于我们与他人的互动,尤其是在我们熟悉的主题里沟通,从而能更好地社交,满足我们的社交需求。“阅读圈”为大学生人际交往提供了“安全港湾”,便于大学生建立良好的人际关系。

参考文献:

- [1]李明,张新梅,常素芳,等.大学生心理健康教育[M].北京:清华大学出版社,2013.
- [2]中国互联网协会.中国互联网发展报告 2018[EB/OL].http://www.cb-dio.com/BigData/2018-07/13/content\_5763809.htm,2018-07-13.
- [3]贺子宸.微信朋友圈对大学生人际交往影响研究[J].科教文汇(下旬刊),2017(8):151-152.
- [4]肖斌.微信朋友圈对大学生人际交往的影响研究——基于强弱关系理论的视角[J].教育学术月刊,2015(10):93-98.▲

关注公众号,并把学习平台账号与微信账号进行绑定,接收平台发送的各种消息,加强师生协作学习。二是把技术平台建立在阿里云服务器上,根据访问量自动平衡和自动扩展(轻松获取一个、数百个甚至数千个服务器实例,灵活调整CPU、内存、带宽及挂载容量),保证平台网络访问高速稳定,保证学生在技术平台上顺利互动和协作。

另外,平台根据教学需要,对课程管理软件 Moodle 的教学功能、活动进行设计,利用强大的数据分析功能,分析师生在平台上的活动,对平台加以改进。

### 3 学习资源设计

建构主义学习理论强调学习环境的情境因素。常见的网络课程平台学习资源包括教学大纲、教案、课件、教学录像、操作视频、测试题等,学习情景并不丰富。对于医学知识的学习,还需要通过数字化情景揭示现象背后的本质规律。因此,随身课堂云平台上的资源,既有传统数字化学习资源,又有大量微课、视频、动画资源,通过第三方平台,整合超星资源库、国家医学电子书包、人卫医学教学资源库、人卫临床知识库等资源,提供更丰富、形象的学习情景。

海量资源带来的问题是学生选择困难,不知从何入手。此时,教师要扮演引路人角色,为学生提供指导和帮助,与学生一起协作学习。

### 4 学习活动设计

学习是学习者对事物认知的客观规律性与主观能动性的辩证统一,建构主义更强调后者。学习者在学习过程中利用已有的知识、经验学习新知识,而元学习则是学会学习的过程。教学过程中,教师需要“授人以鱼”,但更重要的是“授人以渔”,即不但让学生学到知识,而且让他们学会如何学习(提高元学习能力)<sup>[6]</sup>。在数字化学习环境中设计学习活动,促进师生互动和协作,实现学到知识又学会学习,是解决问题的关键环节。

尽管学习平台设计和资源设计保证师生互动、协作,但是,如果没有有效的学习活动设计,前面所做的工作都难以产生实际效果。因此,设计有效的学习活动非常重要。目前,已有很多建构主义架构的研究探索线下教学活动设计,包括问题式学习、项目式学习、案例式学习、探究式学习、教学做一体等,但实施过程中都会受到限制。数字化的学习活动设计就是在这些教学设计的基础上,尽量消除限制、提高效率,让师生有更好的体验感。现以问题式学习为例,介绍“随身课堂”云平台学习活动设计。

教师事先了解学生已有的知识情况,通过平台的“作业”功能布置一个学习问题,要求学生回答,通过微信通知学生完成作业。教师准备学习和协作所需的学习情景与学习资源,设定条件,通知学生登录平台。运用概念转变策略,引发学生认知冲突,鼓励学生提出问题,在平台讨论区交流,鼓励学生自主探究学习方法。通过互动评价活动,进行学生自评、互评以及教师评价。学习结束后设置一个小测验,检测学生对相关知识的掌握程度。

学习过程和结果的最佳评价者是学习者自己。学习中,教师运用内部控制的元认知策略,强调目标比较自由的评价,强调学习者的自我评价和自我反思。学习者获取知识的能力本质

上不是取决于记忆和背诵教师讲授内容的能力,而是取决于其根据经验建构有关知识的意义的能力。教学设计发挥学生主体作用。学习活动应有助于学生元学习能力的诊断、培养、评价和反馈。教师应重点对学习方法和策略欠佳的学生进行培训。学习活动中,教师的作用在于为学生营造良好学习环境,提供指导,发挥辅导者和协作者的作用。

### 5 实践效果

#### 5.1 平台访问情况

统计显示,2014—2016年平台访问量分别为400万次、800万次、1146万次,2017年日均访问量6.5万次,平均每天有0.2万人单次在线学习时长超过20分钟,访客点击链接后网页平均生成时间为1.31秒。以上数据表明,平台可以满足高访问量的需要,师生可同时通过该平台互动和协作学习,平台得到有效利用。

#### 5.2 问卷调查结果

学生问卷调查结果表明,在1531人中,93%的人认为提高了学习成绩,94%的人认为提高了学习效率、学习变得更容易、能更好地控制学习行为,95%的人认为课堂更有趣。教师问卷调查结果表明,对学校要求使用“随身课堂”表示赞成的77人(86%),经常使用线上平台教学的39人(43%),偶尔使用的23人(26%)。以上数据显示,大部分师生参与了线上学习并且认可该学习方式。

### 6 结语

近年来,我校不断探索改进数字化建构主义学习模式,取得了较好效果,但还存在一些问题:(1)了解建构主义学习理论、能设计优质建构主义学习活动的教师太少,能运用信息化手段去设计教学活动的教师更少;(2)了解建构主义学习理论的学生较少,需要转变学生学习观念;(3)教师利用虚拟仿真技术的能力还有待提高。针对以上问题,未来要从教育理论和实践方法、信息技术等方面加强对教师的培训,培养一批既熟悉建构主义学习理论等现代教育理论及其实践方法,又能合理利用信息技术的教师,通过各种手段提高学生建构主义学习理论的认识,通过各种途径筹集资金,与掌握现代信息技术的公司合作开发虚拟现实(Virtual Reality,VR)、增强现实(Augmented Reality,AR)等仿真学习系统,创建数字化建构主义学习模式。

#### 参考文献:

- [1]何克抗.建构主义——革新传统教学的理论基础(上)[J].电化教育研究,1997(3):3-9.
- [2]王永锋,何克抗.建构主义学习环境的国际前沿研究述评[J].中国电化教育,2010(3):8-15.
- [3]李英蓓,迈克尔·J·汉纳芬,冯建超,等.促进学生投入的生本学习设计框架[J].开放教育研究,2017,23(4):12-29.
- [4]刘邦奇.为学习服务:“互联网+”时代的教育观念、模式及实现途径[J].中国电化教育,2017(8):13-14.
- [5]邹含辉,黎加厚.基于社会建构主义的网络课程管理系统探究[J].中小学电教,2008(4):77-80.
- [6]李如密,孙龙存.元学习能力培养:促使学生学会学习的关键[J].课程·教材·教法,2007(6):43-48.

(\* 通讯作者:刘其礼)▲