

数字化中药标本馆的建设、应用与反思

丁方

河南应用技术职业学院, 中国·河南 郑州 450042

【摘要】数字化中药标本馆资源海量化、形式多样化、呈现立体化、学习多元化,是中药标本馆发展的必要趋势。数字化中药标本馆的建设要有科学合理的规划和充分的优化论证,数字资源的应用要严谨科学,避免为了数字化而数字化,应突出其服务教学、科研等的作用,力求实用。在建设实体中药标本馆的同时,开发建设网络数字标本馆,实现“线上线下”多元化学习。

【关键词】数字化; 中药标本馆; 应用; 中药科普

【基金项目】2020年开封市科技发展计划项目:项目编号(2004054)。

中药标本馆是中药学、药学相关专业重要的实训基础场馆,也是中医药科普、文化传承的重要基地。数字化中药标本馆是将中药标本馆的标本进行数字化处理,以中药实物标本数据库和中草药资源数据库为支撑,以VR、AR、二维码扫描等信息化技术为手段,建成可以在多媒体计算机上或网络环境下运行的供学习者自主、合作学习的,且可以实现共享的智慧型中药标本馆。^[1]

1 数字化中药标本馆的建设实践

1.1 科学合理的规划

科学合理的规划是数字化中药标本馆建设的前提。主要规划思路如下:

①“新老融合”的规划。数字化中药标本馆集文字、图像、音频、视频、互动于一体,可实现中药信息丰富、全面的数字化展示。因此数字化标本馆的规划应注重与传统标本馆的结合,新老教学装备有机融合,优势互补。

②功能分区的规划。数字化中药标本馆兼具教学、科研、科普等多种功能,因此需将中医药文化长廊、中药资源区划、中药采集VR体验区、中药标本AR区、多媒体教学区、实训教学区等多个功能区进行科学规划、合理布局。

③信息化装备的合理应用。当下,信息技术发展日新月异,信息化装备种类繁多,有多媒体查询系统、360虚拟成像系统、中药分布电子沙盘、VR药用植物电子互动、滑轨电视、地面互动系统等。信息化建设应立足于教学、服务于教学,不能为了信息化而信息化,一味地将各种信息化装备进行堆砌,应充分结合教学、科研的实际需要,合理选择信息化装备,将其与教学内容有机结合,充分服务教学、科研。

1.2 建设方案的论证和优化

1.3 原中药标本馆概况

我校原中药标本馆的基本情况是:建筑面积约252.16平方米,馆藏中药标本800余份。馆内主要有三个功能区。一是植物标本区,包括生药标本、腊叶标本、浸叶标本等;二是动物标本区,展示梅花鹿、熊等8种动物标本;三是贵重药材区,分6个玻璃柜陈列名贵药材。另外还有中药资源区划图、中医药名大家简介等。

1.4 建设方案的比较、论证和优化

通过前期调研,结合我校原中药标本馆实际情况,形成4个不同的建设方案,见表1。

经反复论证,最终优化整合,形成最佳建设方案:基础建设项目坚持简洁实用的原则,原标本馆架构保持基本不变;更换原馆内标本,增加特大珍奇标本展区和固化标本展区;数字化系统增加地面互动系统、中药炮制多媒体展示墙、全国道地药材电子沙盘、中药标本二维码检索系统、网络数字展馆系统、语音导览播报系统、360全息展示区、中药材采集VR虚拟平台、中药真伪鉴别多媒体系统、理实一体化学习区。

2 数字化中药标本馆的建设成效

2.1 数字化中药标本馆基本概况

我校中药标本馆总建筑面积约428平方米,分为三个区域:一是中药标本展示区,面积约252.16平方米,馆藏中药标本1000余种,分别展示生药标本、腊叶标本、浸叶标本、固化标本、方剂标本等;二是数字化标本展示区,面积约126.48平方米,包括道地药材电子沙盘、360全息展示区、中药材采集VR虚拟教学区、中药真伪鉴别多媒体学习区等;三是理实一体化教学区,面积约49.58平方米,设有教学区、实训区、展示区等;四是虚拟网络标本馆,包括中医药数字资源网站和网络数字标本馆两部分。

表1 数字化中药标本馆4种建设方案比较

方案	基础建设项目	实体标本项目							数字化系统项目												
	大门、吊顶、整馆新风系统等	原标本更换	原动物标本展区升级	增加真伪鉴别标本展示区	增加特大珍奇标本展示区	增加包埋标本展示区	增加传统炮制法场景展区	地面互动系统	虚拟迎宾	中草药动态扫描识别平台	中药炮制多媒体展示墙	全国道地药材电子沙盘	中药标本二维码检索系统	网络数字展馆系统	语音导览播报系统	滑轨电视	360全息展示区	中药材采集VR虚拟平台	中药真伪鉴别多媒体系统	中医药发展史自助解说平台	理实一体化学习区
方案A	√	√	√		√	√		√			√	√	√	√	√		√	√	√		√
方案B	√	√	√	√			√	√	√	√		√	√		√	√	√	√			√
方案C	√	√		√			√					√	√				√	√	√	√	√
方案D	√	√		√				√		√					√		√	√			√

2.2 数字化中药标本馆的应用成效

2.2.1 数字化中药标本馆在教学、科研中的应用

在教学中, 中药学、药学、中药制药等专业的药用植物学、中药鉴定学、中药商品学、中药学、生药学、方剂学等多门课程均利用数字化中药标本馆进行教学、实训, 标本馆开课率由原来的21.3%提升到90.7%。调查显示, 学生对数字化标本馆的综合满意度为98.2%, 教师对数字化标本馆的综合满意度为92.6%, 均明显高于传统中药标本馆。教学效果方面, 从学生实训成绩和教师综合评定多方面考核, 结果显示数字化标本馆比传统标本馆优势明显, 教学效果提高显著。

在教、科研方面, 数字化中药标本馆为教师的教研、科研提供了优质平台。依托本馆建设省级教学改革项目1个, 厅级科研项目2个, 校级科研项目4个; 利用本馆资源制作信息化教学资源1套、省级立体化教材1部、校级立体化教材1部、校级在线开放课程1门。

2.2.2 数字化中药标本馆在中医药创新创业人才培养中的应用

近年来, 国家大力发展中医药事业, 鼓励中医药的传承和创新。数字化中药标本馆正是中医药传统文化知识和现代信息技术的良好融合, 对中医药创新创业人才的培养有着积极的意义。学生以数字化中药标本馆为平台, 开展形式多样的大学生创新创业项目, 参加各级各类双创比赛, 多次获得国家级、省级、校级奖励, 锻炼了学生创新创业的思维和创新能力。此外, 依托数字化中药标本馆, 成立了“药膳社”、“本草阁”2个专业技能型学生社团, 以学生为主体的丰富的专业技能型活动的开展, 对中医药创新创业人才的培养提供了生气勃勃的活力和源源不断的动力。

2.2.3 数字化中药标本馆在中医药文化科普宣传中的应用

中医药科普宣传是中医药事业的重要组成部分。中医药标本馆是展示、宣传、弘扬中医药知识和文化的重要场所, 为中医药科普工作提供了一个直观可感的平台。^[2]区别于传统的中医药标本馆, 数字化中药标本馆以其海量化的数字资源、趣味化的表达形式、立体化的呈现方式、多元化学习模式, 在大数据、云计算、人工智能等信息技术迅猛发展的当下, 散发出了鲜活的生命力和浓厚的吸引力, 为中医药知识文化在普通民众、青少年学生等各个群体中的科普教育提供了有趣、丰富、独特的平台和途径。

3 小结与反思

3.1 切忌为了“数字化”而“数字化”

教育技术的数字化技术为人类的教育、学习方式创新提供了无限可能性, 但在实际应用时, 要保持高度的教育理智。“数字化”仅仅是为教育教学服务的手段, 它的使用是为了弥补传统教学方式、传统标本馆的不足, 不能过分追求新颖奇特, 而忽略了它的服务教学的本质。如本馆建设初期的方案中, 有“数字滑轨电视”、“虚拟迎宾讲解”等系统。经论证, 此类数字化手段虽形式新颖, 但对实际教学无甚助益, 故而删去。数字化中药标本馆,

核心内涵是中药标本, 数字化手段的应用要恰到好处、画龙点睛, 切忌一味堆砌。

3.2 引导学生在“信息海洋”中合理选择

首先, 从内容上来说, 在数字化的教育环境中, 学生面对的是极为丰富、全面的学习材料。面对海量的信息, 学生往往不知所措, 产生焦虑情绪, 并且面对唾手可得的, 学生容易产生依赖思想, 缺乏对知识的思考和探索。因此, 要注意引导学生在“信息海洋”中培养独立思考和积极探索的能力。另外, 从形式上来说, 数字化教学设备新颖多样, 教学形式“游戏化”, 在激发学生好奇心和学习兴趣的同时, 也会分散学生对知识本身的注意力。因此, 在教学实践中, 要注意“问题导向”, 设置一系列教学内容相关的“好问题”, 引导学生主动思考, 在数字化课堂上积极探索, 在学习知识、技能的同时, 开拓学生的创造性思维和能力。^[3]

3.3 增加教师在数字化资源开发中的参与度

在对国内数十所院校中药标本馆的调研中, 一线教师对其数字化资源的满意度普遍不高, 70%左右的教师认为目前的数字化教学资源“华而不实”, 虽然形式新颖, 但内涵缺乏专业性和系统性, 无法完全满足实际教学需求。^[4]在本馆数字资源的使用中, 存在类似的问题。如某些植物形态3D建模后严重失真, 某些中药饮片的图片或信息“张冠李戴”, 某些需重点阐述或呈现的药材特征未能展示, 等等。上述问题产生的主要原因是, 数字化资源的开发过度依赖相关技术公司, 缺乏一线教师的参与和把关, 资源内容与实际教学脱节, 未能很好的发挥数字资源的教学辅助作用。因此, 学校或相关部门应搭建平台, 促成技术公司和专业教师的密切合作, 使专业教师从内容架构、脚本制作等多方面深度参与数字化资源的开发建设, 深入挖掘计算机技术在教育应用中的巨大潜能。另一方面, 学校应重视教师计算机水平的提升, 提供相关培训进修机会, 提高教师自主开发数字化教学资源的能力, 进而开发出符合教育规律、实用有效的数字资源。

参考文献:

- [1] 马骥, 王梦媛, 王荣, 刘仍海. 信息技术在中医药信息化建设中的创新应用[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2016, 18(07): 1113-1120.
- [2] 任小宁, 杨伟东, 郭晓黎. 中药标本馆推动中医药文化体验式科普研究[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(27): 174-174.
- [3] 冯珍珍. 教育数字化发展的新趋势及其反思[J]. 教育发展研究, 2012, 32(Z2): 116-120.
- [4] 屈奕洋. 云南省高职院校数字化教学资源建设与应用现状研究[D]. 云南大学, 2016.

作者简介:

丁方, 女, 河南应用技术职业学院, 讲师, 研究方向: 中药鉴定。