

## 影响“智慧教室”使用效果因素探究

石林

上海工程技术大学外国语学院 上海

**【摘要】**随着信息技术的发展，“互联网+”、物联网、虚拟现实、云计算、大数据等高科技技术已应用在我们生活的各方面，教育作为立国之本强国之基，更需要技术支持。国家出台了各类举措，促进信息化手段与教育深度融合，提高教育质量，智慧教室就是举措之一。目前的现状是智慧教室缺乏详细的国家和行业规范和使用效果分析。2018年7月出台的《智慧校园建设框架》对智慧教室体系的框架、建设标准等没有明确界定。智慧教室在校园的普及性不广没有起到提高教学效果的作用，对智慧教室使用的影响因素进行研究，发现使用中的问题，可以针对问题寻找解决方案，让智慧教室真正走入教师心中，达到预期目标。

**【关键词】**智慧教室智慧教育；教育信息化智能

### Research on the Factors Affecting the Use of "Smart Classroom"

Lin Shi

Shanghai University of Engineering Technology, School of Foreign Languages, Shanghai

**【Abstract】**With the development of information technology, "Internet +", Internet of Things, virtual reality, cloud computing, big data and other high-tech technologies have been applied in all aspects of our lives. Education, as the foundation of a country and a powerful country, needs more technical support. The state has introduced various measures to promote the deep integration of information technology and education and improve the quality of education, and smart classroom is one of the measures. The current situation is that the smart classroom lacks detailed national and industrial norms and analysis of the use effect. The Smart Campus Construction Framework issued in July 2018 does not clearly define the framework and construction standards of the smart classroom system. The popularity of smart classroom in the campus is not wide, and it does not play a role in improving the teaching effect. This paper studies the influencing factors of the use of smart classroom, finds out the problems in the use, and finds solutions to the problems, so that smart classroom can really enter the hearts of teachers and achieve the desired goal.

**【Keywords】** Smart Classroom; Smart education; Education informationization; Intelligence

#### 1 智慧教室的起源

随着信息化技术手段在各个领域的全面发展，国家也开始探索运用信息技术手段来支持教育行业。教育信息化是指在教育领域（教育管理、教育教学和教育科研）全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程。其技术特点是数字化、网络化、智能化和多媒体化，基本特征是开放、共享、交互、协作。以教育信息化促进教育现代化，用信息技术改变传统模式。教育信息化的发展，带来了教育形式和学习方式的重大变革，促进教育改

革。改革是教育事业发展的根本动力，教育信息化是将信息技术应用与教育，促进教育改革的有利手段，智慧教室是教育信息化的其中一个表现形式。教育信息化推动教育现代化和教育改革。教育现代化，就是用现代先进教育思想和科学技术武装人们，使教育思想观念，教育内容、方法与手段以及校舍与设备，逐步提高到现代的世界先进水平，培养出适应参与国际经济竞争和综合国力竞争的新型劳动者和高素质人才的过程。具体包括教育观念现代化、教育内容现代化、教育装备现代化、师资队伍现代

化、教育管理现代化等。

在教育信息化背景下,《中国教育现代化 2035》的十大战略中指出,要“统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台”,智慧教室在国家的各项政策推动下应运而生。智慧教室的发展经历了三个阶段:第一代是本地集控的多媒体教室,主要依托于多媒体设备实现场景化展示教学内容;第二代网络群控的多媒体教室,实现了多媒体设备的集中可视化管控;第三代是在信息技术和智慧技术发展下的实体展示空间和虚拟教学环境相结合的混合教学模式<sup>[1]</sup>。

## 2 智慧教育的定义

关于智慧教育,可以追溯到钱学森教授的理论,他在 1992 年提出“大成智慧学”和 1993 年提出“大成智慧教育”。<sup>[2]</sup>他的“大成智慧学”强调以马克思主义的辩证唯物论为指导,利用现代信息技术和网络、人机结合以人为为主的方式,迅速有效地集古今中外有关经验、信息、知识、智慧之大成,总体设计,群策群力,科学而创造性地去解决各种复杂性问题。在其理论中,智慧主要指“创新与创造”能力。这个思想跟现在我们运用智慧教室去进行教育的初衷不谋而合。

《教育信息化 2.0 行动计划》中指出,要进行教育资源观转变。过去,我们将知识资源数字化、平面资源立体化,但这还不够,我们要更强调基于互联网的大资源观。这个大资源观既包括知识,也包括知识之间关系、即知识图谱;既包括填充学生头脑的,也包括点燃学生智慧的,教育不是把一杯水注满,更多是把一团火点燃。教育是一个射线,只有起点没有终点,教育要起到导火索的作用,激发出学生学习的兴趣,去无止境的探索。教育改革和教育现代化都要求改变传统的灌输式的教育模式,改变教育和社会脱节的形态。变被动的接受知识为主动的学习知识、培养能力,激发学习的动机,寓教于生活。这首先要从改变教育观念开始,从思想上接受新的教育模式,接受智慧教育理念,这样教育者和受教育者才能去真正的接受现代化的教学内容和教学方式。

## 3 “智慧”与“智能”的关系

在关于教育信息化的各种论述中,经常会看到“智慧”和“智能”两次名词,但在以往的论述中并未对这两个名词所表达的意义进行专门研究,作为近义词在使用。那么“智慧”与“智能”两个词

所表达的含义是什么,两个名词之间到底是什么关系?钱学森教授提出的“大成智慧教育”中指出,智慧主要指“创新和创造”能力,核心要义是强调“量智”和“性智”的结合、科学和艺术的结合、逻辑思维与形象思维的结合、思维的整体观和系统观的结合。<sup>[2]</sup>“智慧”对应的是能力,是培养什么样的人的问题。“智能”是硬件上的功能实现,对应的是技术,是怎样培养人的问题。从这个角度来看,智慧教室是属于“智能”层面,是一个智能化的空间,智慧教室是利用智能技术实现智慧教育的有效手段。

## 4 智慧教室使用现状

### 4.1 产品更新换代快,建设标准不统一

在国家各项积极政策的助推下,智慧教室在各类大中小学校大力推广。各类做教育行业的企业开始在智慧教室建设方面进行广泛探索,随着信息化技术的不断发展,智慧教室的功能也不断优化升级,但厂家之间缺乏统一的建设规范。目前智慧教室建设现状如下:首先是智慧教室建设没有一个统一的标准,不同企业推出的智慧教室功能不一,功能的实用性有待考究。其次是同一企业的产品也在不断的更新功能,随之带来的是各种操作系统、硬件设备的更新,需要师生去不断适应新的操作方法。另外,同样的功能,不同企业的端口、型号不一,不能互相开放互通,若采用了不同企业产品,则师生需要适应不同的操作系统,管理人员也需要管理多个平台,操作起来有难度。

### 4.2 智慧教室使用率低,发挥作用有限

近几年在国家的政策支持和信息化发展趋势推动下,各类学校均在逐步探索建设并大力推广教师使用智慧教室进行授课,但因技术、观念、教学方法等各类问题的制约,现在智慧教室应用于日常课堂教学非常少,基本都是小范围内、有特殊需求的师生在使用,如进行教学项目建设、在线课程建设,制作一些视频类课程、示范课程等,这些均是一些小范围的应用,并没有贯穿于整个课堂教学中,形成一个完整的闭环,没有起到真正的教书育人作用。

### 4.3 传统观念影响下,师生对智慧教室的接受度不高

在传统的教育体制下,师生对智慧教室的接受度并不高。传统的授课模式是以教师通过幻灯片、板书、讲授等方式灌输知识,学生只需被动的接受知识,记录笔记。对于教师来说,要掌握智慧教室

的所有功能，增加了他们的上课负担。对于大部分学生来说，使用智慧教室上课需要他们更多的参与到课堂，这个对于习惯被灌输知识来说也增加了学习的负担。

#### 4.4 智慧教室使用效果数据分析缺乏

从最初建设的录播教室发展到现在的智慧教室，智能化教室在学校中发展的时间已达十年有余，对智慧教室的优化探索还在不断深入的进行，如“互联网+”智慧教室、物联网下的智慧教室建设等。但智慧教室真正的使用效果如何，还缺乏相关的研究和数据分析。大数据分析对于发现问题，改进问题是非常有效的，在大数据时代，智慧教室方面没有使用效果的反馈也会影响使用者对智慧教室的全面认知和兴趣度，降低使用的覆盖面。

### 5 影响智慧教室使用现状的因素分析

#### 5.1 智慧教育的观念还未彻底转变过来

一切行动源于思想，教育现代化过程中首先要做到的是教育观念的现代化，教育观念现代化是实现教育其他现代化，最终实现智慧教育的前提条件。观念上不做改变，其他的操作就变成别动接受，无法从根本上实现质的改变。智慧教室是实现智慧教育的辅助工具和有效手段，使用智慧教室授课是进行智慧教育的一种表现形式，但使用智慧教室进行授课不等于在进行智慧教育。通过智慧教室实现智慧教育的前提是要先转变观念。现在国家非常重视学生的德智体美劳全方位发展，重视学生的自主创新能力，如现在国家大力支持的“互联网+”大学生创新创业大赛等。这就要求学生要有自主创新意识，对事物进行主动进行探索的精神和能力，而不仅仅是被动的接受知识。

网络媒体资源的多元化导致教师在课堂教学中的权威地位日渐弱化，教师不再是课堂中的权威。<sup>[3]</sup>这就倒逼教师要改变教育观念，变一味的灌输知识为培养学生自主学习、主动探索的能力，跟上时代发展的步伐。智慧教室的使用是在教育观念建立之后的主动尝试的结果，在教育观念还没有完全转变之前，大部分师生对智慧教室持不接受状态，因为要花精力去研究探索，现在的教学模式可以满足教学需求，目前的授课方法并不影响现在观念下的教学。期望仅仅依赖于智慧教室的智能化手段来实现智慧教育是无法实现的，反而会增加师生使用智慧教室的思想负担，产生抵触心理。

#### 5.2 智慧教室建设混乱，标准不一影响使用效果

智慧教室现在面临的困境为：（1）标准上烟囱林立，厂家各行其是；（2）认知上鱼龙混杂，概念炒作横行；（3）功能上舍本逐末，重管理轻教学。<sup>[4]</sup>目前国家对智慧教室的建设没有一个统一的标准，各类做教育产品的企业按照坐定的方案来设计智慧教室，导致智慧教室的功能各有不一。建设趋势是功能丰富化，但集成度不够。不同品牌之间接口不统一，互相不兼容，师生在使用智慧教室中需要在不同平台之间切换，操作难度较高，也不利于工作人员的管理。授课过程中在技术操作层面花费的精力超过了在课程本身的投入上，角色定位偏失，为了应用而应用。

#### 5.3 建设者和使用者之间缺乏沟通

目前智慧教室的建设的方案是由企业进行设计，但是企业在设计方案时并不是

#### 5.4 缺乏大数据分析，无正向反馈

大数据时代，通过大数据分析获得客观结论是现在的趋势。在教育智能化方面的大数据分析还比较匮乏。智慧教室的使用仍停留在应用层面的推广上。智慧教室应用到底如何，有没有达到预期的效果和目标，这些还缺乏大数据分析研究。根据数据分析结果对智慧教室进行改进，使之更加契合使用者的需求非常重要。

### 参考文献

- [1] 张明熙, 于纯良等. 高校智慧教学环境设计与建设研究[J]. 中国信息技术教育, 2020 (20): 110-112.
- [2] 崔亚强, 甘启宏等. 高校智慧教学环境的认识、内涵和实践途径研究, 2020 (23): 13-17.
- [3] 韩怡, 王飞. 智慧教育背景下高校课堂教学改革探索\_以教育技术研究方法为例[J]. 科技风, 2021 (4): 95-97.
- [4] 殷斌. 智慧教室建设现状及发展方向[J]. 现代信息技术, 2018 (2): 135-137.

收稿日期: 2022年9月18日

出刊日期: 2022年10月25日

引用本文: 石林, 影响“智慧教室”使用效果因素探究[J]. 国际计算机科学进展, 2022, 2(3): 46-48. DOI: 10.12208/j. aics.20220044

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS