

# 基于智慧课堂的《Java程序设计》教改

李芳节 周飘飘

( 郑州工程技术学院 河南 郑州 450000 )

**摘 要：**《Java程序设计》课程在众多专业课程中都居于核心地位，由此可知学生学好《Java程序设计》课程对学生的专业发展具有重要作用。《Java程序设计》课程教师积极探寻教学改革创新策略，有利于提升学生学习兴趣与学习能力，促进学生对课程专业知识的掌握程度，最终促进学生核心素养的发展。在众多策略探究中，智慧课堂的应用对《Java程序设计》教改起到了促进作用。对此，本文结合实际对智慧课堂做出了相关介绍，并结合当今《Java程序设计》课程教学现状，对智慧课堂在《Java程序设计》教改中可应用的功能及应用策略进行了探究。权当抛砖引玉，期望更多学生能学好《Java程序设计》，利用智慧课堂提升自身多种能力。

**关键词：**Java程序设计；智慧课堂；教改；现状；策略

## Teaching Reform of Java Program Design Based on Smart Classroom

Li Fangjie Zhou Piaopiao

(Zhengzhou Institute of Engineering Technology 450000, Zhengzhou, Henan)

**Absrtact:** Java Program Design is the core of many professional courses, so it can be seen that learning Java Program Design well plays an important role in students' professional development. Teachers of Java Program Design actively explore innovative strategies for teaching reform, which is conducive to improving students' learning interest and learning ability, promoting students' mastery of professional knowledge of the course, and ultimately promoting the development of students' core literacy. Among many strategy explorations, the application of smart classroom has promoted the teaching reform of Java Programming. In this regard, this paper introduces the smart classroom based on the actual situation, and explores the functions and application strategies that can be applied in the teaching reform of Java Programming in combination with the current teaching situation of Java Programming. Quan Dang hopes that more students can learn Java Program Design well and use smart classes to improve their abilities.

**Keywords:** Java programming; Smart classroom; educational reform; present situation; strategy

### 引言

在经济与科技迅猛发展的背景下，各国迎来教育信息化时代，教育信息化时代的到来，使得我国各级学校、教师开始探讨基于信息化时代的教学改革策略。在当今信息技术与科技产品的支持下，智慧课堂“脱颖而出”<sup>[1]</sup>。智慧课堂中蕴含了教师开展课堂教学实践活动所需的多种材料。《Java 程序设计》教师在积极响应教改要求的过程中，应用智慧课堂不仅能创建高效课堂，还有利于培养学生多种能力。因此智慧课堂的应用是《Java 程序设计》教师开展课堂教学实践活动的重要手段，《Java 程序设计》教师依托智慧课堂实现课程教学改革的重要策略值得各教师继续探索。

### 一、智慧课堂的相关介绍

在当今经济与科技迅猛发展背景下，无线通讯技术、在线模拟技术及人工智能的“问世”，使得我国教育事业的发展迎来了新的契机，再此背景下，智慧课堂在我国的应用越发广泛。智慧课堂即“Smart-Classroom”，最早于一九八八年提出，首次出现于一名外国学者发表的文献当中<sup>[2]</sup>。该文献中表明，运用智慧课堂开展教学实践活动，能使学生们结合自身的学习水平及进度参与课程学习，并能使其从中获得学习的自信与兴趣，提升学习的动力，收获多种学习能力。具体而言，智慧课堂实则是一种基于未来课堂与数学型课堂的特殊课堂。智慧课堂凝结了当今时代新兴的教学形式及教学手段。智慧课堂的最大特点是操作简单、内容丰富、有助于学生个性化学习与合作学习，在特定情况还可以对相关情境进行模拟。因此基于智慧课堂的《Java 程序设计》教改路径值得每位《Java 程序设计》教师重点研讨。

### 二、《Java 程序设计》课程教学现状

结合当今形式而言，《Java 程序设计》课程知识内容应用领域极为广泛，且《Java 程序设计》课程目前是多种专业的重点课程之一<sup>[3]</sup>。其中的 Java 语言不止是面向对象的程序设计语言，更是具有跨平台性质的、面向互联网中所有平台的应用语言。在当今经济全球化背景下，各国交流离不开计算机与互联网，对此 Java 语言显现出了自身独特的发展优势与美好前景。同时，《Java 程序设计》课程也被计算机教学指导委员会列入特定的重点课程当中。然而结合当今《Java 程序设计》课程教学现状而言，仍有一部分学校基于教学条件的限制不能达到 Java 程序设计课程的教学要求，使得《Java 程序设计》课程的顺利开展面临了一定困境。

#### (一) 教学方法单一

大部分教师在开展《Java 程序设计》课程教学实践活动时常常运用以往固板的形式，部分教师认为教学主要是靠教师教，而不是学生学，对此他们在课堂中以讲授知识为主，不注重学生的实践操作，学生不能在课堂中占据主体地位。同时学生常常在课堂中感到学习《Java 程序设计》课程较为枯燥，在缺乏学习兴趣的同时，还会对《Java 程序设计》课程的学习持抵触心理<sup>[4]</sup>。

#### (二) 教学内容简单

大部分教师在开展《Java 程序设计》课程实践活动时，常常知识按照大纲进行教学，对此教学内容显得过于简单，由于缺乏课堂的延伸与拓展，学生在学习时常常不能对计算机领域的前沿成果拥有深刻的认知，学生知识面的狭窄导致了学生对《Java 程序设计》课程的整体认识度存在不足，

#### (三) 教学效果低下

教师在开展《Java 程序设计》课程实践活动时不仅教学方法单

一、教学内容简单,教学效果往往也不尽如人意。大部分教师在课堂中会选择运用填鸭式教学法开展课堂教学实践活动,且这部分教师对学生课堂知识的掌握程度并不能完全了解。另外,还有一部分学生不能在课堂中明白教师所讲解的内容,课堂反馈的不足,使得教师无法创建高效的课堂实践活动。

### 三、基于智慧课堂的《Java 程序设计》教改分析

#### (一) 智慧课堂在《Java 程序设计》教改中可应用的功能

智慧课堂可用于教学的内容广泛,其中包含了以往课堂中运用的多媒体设备功能中的所有功能,还具备了集中管控等多种功能。《Java 程序设计》教师应用智慧课堂开展课堂实践活动不仅能有效避免以往课堂教学中的不足,还能有效激发学生学习的信心与兴趣,实现“教学、讨论与研究”三种功能与形式合一的教学<sup>[5]</sup>。

##### 1. 投屏功能

教师若想运用智慧课堂中的投屏功能,只需一键操作即可,同时,教师运用智慧课堂中的投屏功能还能避免教师一直“站”在讲台。教师一键开启投屏功能,就可以任何地点观看学生学习的进度,还能使学生看到教师在课堂中做过的笔记,使学生高效学习。同时,智慧课堂中蕴含的与科目相关的拓展型内容较多,学生若想学习与《Java 程序设计》课堂内容相关的更深刻的知识内容,则可以利用智慧课堂对其进行搜集,以此开阔眼界、拓展思维,同时教师在尊重学生主体地位的同时,还能促进学生自主学习。

##### 2. 记录功能

在没有利用智慧课堂开展教学实践活动时,教师记录班级学生实到人数与学习成绩时,只能一个个喊学生的名字以及手动摘抄、记录学生每次的测试成绩,这些操作占据了学生课堂中的很多时间,造成了课堂时间的不必要浪费。若教师运用智慧课堂中的点名、签到功能,则只需生成某个二维码或制定某个特定的手势就可以对全部学生进行点名、记录学生的日常测试成绩。这不仅能大大避免课堂时间的浪费,还能增强课堂的趣味性。

##### 3. 课堂教学中的监督功能

智慧课堂中的模式多种多样,能为《Java 程序设计》课程的开展提供多元化的教学活动。如可以利用智慧课堂实现组内讨论、组际争辩与师生交流等。在以往的课堂学习中,手机是课堂内的违规物品,教师决不允许学生带手机进入课堂,或学生进课堂时一定会要求学生将手机关机。如今教师运用智慧课堂开展《Java 程序设计》课程实践活动,不仅不需要学生关闭手机或上交手机,还有可能要求学生携带手机,利用手机 APP 参与到智慧课堂中,在交流页面进行答题,参与测试。同时教师还可以用智慧课堂中的特殊功能,对学生知识进行巩固、提升。如针对不认真听讲的学生,教师则可以利用智慧课堂随时对课程视频进行暂停,弹出需要解答的问题,当学生答对时,还可以继续进行课堂听讲,当学生答错时,智慧课堂中的视频将自动返回原点,这不仅给学生带来一定趣味性,还能大大对学生听课情况进行监督,大大降低了学生听课走思的情况,使学生听课时的注意力更加集中。

#### (二) 基于智慧课堂的《Java 程序设计》教改策略

##### 1. 利用智慧课堂发布实践任务

结合实际而言,学生若想优化 Java 语言,首先需要经过大量的任务锻炼,以此才能提升自身代码水平,优化课堂的听课效果。对此,教师可以结合当前的教学进程,利用智慧课堂发布学生需要实践的任务,同时,在学生任务完成后智慧课堂能给予及时的反馈,并记录当次的任务成绩。这不仅能降低教师派发任务的复杂程度,还能针对智慧课堂中的学生任务完成情况,更清楚的明白每位学生的学习情况。当然,智慧课堂不仅能发布学生个人任务,还能发布学生小组任务,以此督促学生进行小组合作,提升学生合作水平与知识探究能力。最后,教师还可以利用智慧课堂给不同学习程度的学生,安排不同任务的上机操作,如基础验证型操作、设计型操作

与研究型操作。以此针对性的提升学生实践能力与动手操作水平,使学生在掌握知识的同时,趁热打铁对知识进行练习。其中教师给学生安排基础型操作任务,旨在帮助学生巩固知识,使其对运用知识进行练习的同时,对知识的理解更加深刻,最终使学生根据自己的练习结果找到知识运用薄弱的地方。教师给学生安排设计型操作任务,旨在使学生掌握课本知识的同时,运用较为复杂的实验提升自身解决问题的能力,优化其探究水平。教师给学生安排研究型操作任务旨在针对理论知识掌握良好、实践水平较强的学生,使其在此基础上进行操作,提升其创新研究水平及代码运用水平。

##### 2. 利用智慧课堂促进资源共享

在智慧课堂应用前,部分《Java 程序设计》教师常常只是按照大纲开展课堂教学实践活动,学生无法在课堂中得到知识的拓展与延伸。另外,我国部分《Java 程序设计》教材版本没有得到及时的更新,其中的某些知识早已不适合学生的发展实际。若教师运用智慧课堂开展课堂实践活动,就能从中选取更加符合学生发展的教学内容,从而使学生能更精准的了解专业知识,切实提升自身 Java 程序设计水平。学生利用智慧课堂中的学习内容提升自我,还能节约阅读成本,减少阅读低质量教材所耗费的时间。

##### 3. 运用题库提升学生多种能力

若想切实落实《Java 程序设计》的教学改革,教师还可以运用智慧课堂中丰富的题库知识,促进学生理论知识的学习。结合实际而言,《Java 程序设计》课程实用性较强,学生在以往的课堂中只能学到基础的理论知识,基于思维发展的限制,学生常常无法利用自己学到的理论知识进行实践运用。因此教师利用智慧课堂中的在线题库,引导学生对其进行练习,则能很大程度的提升学生知识掌握程度与知识运用水平。智慧课堂中的在线题库设计内容丰富,其中蕴含的选择、判断等题,智慧平台自己就能对其进行阅卷,这不仅减少了教师的工作量,在帮助教师完成这些任务的同时,还能使教师拥有更多的时间投入教学设计当中,为教学改革的成功提供更多可能。另外,智慧课堂中的题库题型丰富,除了选择、判断题型以外,还包含了案例分析题、思考题与主观设计题型,学生在利用这些题巩固知识的同时,还能利用这些题提升自身思维水平与创新能力。当然其中还包含了组际探究型题目,学生若想完成这些题目必须依靠团队或小组的力量,由此一来,学生合作水平与合作探究解决问题的水平也能得到一定提升。

##### 结语

综上所述《Java 程序设计》教师利用智慧课堂实现教学的改革,能产生一定的成效。但站在与时俱进、不断创新的角度而言,《Java 程序设计》教师仍需继续学习提升自身专业教学水平、不断改进教学策略。

##### 参考文献:

- [1] 张倩,张对,时庆涛,冯雪.智慧课堂教学模式下程序设计类课程的探索[J].电脑知识与技术,2022,18(03):170-172.
  - [2] 殷凤梅,王筱薇倩.基于智慧课堂的程序设计类课程教学模式探究[J].长春大学学报,2020,30(08):67-72.
  - [3] 张良杰.应用智慧课堂的《Java 程序设计》教改研究[J].轻工科技,2020,36(06):195-197.
  - [4] 周欢,丁春玲.浅析智慧课堂在 Java 程序设计课程改革中的应用[J].科技视界,2019(11):93-94.
  - [5] 卫兵,郭玉堂,谢飞,王则灵.基于智慧课堂的计算机程序设计类课程教学模式探究[J].计算机教育,2019(02):91-94.
- 作者信息 李芳节,女(1993.9),汉族,河南郑州人,研究生,无,研究方向:教育技术
- 周飘飘,女(1993.10),汉族,河南郑州人,研究生,无,研究方向:生物数学