

基于智慧教育理念的中小学课堂教学实践研究

芮剑*

扬州市电化教育馆

摘要:智慧教育是一场深刻的变革,是一项复杂、艰巨的社会系统工程,智慧教育理念下中小学智慧课堂教学实践则是智慧教育聚焦于课堂的必然产物。本文对智慧课堂与课程融合内涵与特征进行分析,以课堂教学案例为证,从教师的教、学生的学、课堂的评三个方面对中小学智慧课堂教学策略进行剖析,简单介绍了智慧课堂与课程深度融合的实践与思考。

关键词:智慧教育;智慧课堂;课程融合;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.06.197

智慧课堂是“互联网+”环境下的产物,伴随着智慧教育理念在基础教育课程教学中的实践与应用,目前基础教育学校已开启智慧课堂实践探究,在教学过程中用智慧教育理念来指导和引领教学研究活动。本文以智慧教育理念为支撑,开展智慧课堂与课程融合的实践探究。

一、智慧课堂与课程融合动因分析

智慧课堂建设是国家政策发展的要求,《信息化2.0行动计划》提出“三全两高一”行动要求,《中国教育现代化2035》也提出了建成现代教育体系的目标。这些政策指出了“互联网+”时代智慧教育发展的前景与方向,也为推进智慧教育提供了政策指导。

智慧课堂建设还是社会发展的必然,信息化是人类的第二次进化,时代发展的趋势。我们早已生活在一个数据时代,我们防控疫情的行程码、淘宝、抖音的智能推送、智慧课堂中的数据诊断都是大数据在我们生活中的应用。我们身处这样一个信息时代,还有什么理由拒绝智慧、拒绝技术呢?因此,为了将技术更好的服务于教学,我们必须先了解智慧课堂的内涵及特征。

二、智慧课堂与课程融合的内涵与特征

祝智庭教授2017年提出“智慧教育是通过人机协同作用以优化教学过程与促进学习者美好发展的未来教育范式。”要准确理解此概念,应重点把握以下三个方面的内涵:

(一)智慧课堂可以采用数据分析解决传统教学难题

传统的“班级授课制”中存在明显的不足,比如课堂是以“以教师为中心”的,学生主体作用得不到体现;教学预设是基于教师经验的,特别对于新教师来说,课堂就变得相对难以把握;课堂教学反馈是相对滞后的,且花费教师大量时间用于机械的批阅作业;师生课堂交互的频次和效果更是受课堂时间、教师精力的限制;课堂拓展性也不够,缺乏课内外协作互助等。

智慧课堂教学则能够借助智能化课堂教学平台,利用大数据挖掘和学习分析技术有效地解决传统教学中的难题。智慧课堂可以实现基于数据的教学决策、即时的评价与反馈、立体化的交流互动、智能化的资源推送和可视化的教学呈现,从而增进课堂学习的交互与协作,

解决传统教学的难题。

(二)智慧课堂可以利用智能技术实现个性化教学目标

实施智慧教育要树立新的教育观,对比传统教学模式与智慧课堂教学模式我们可以看出智慧教育的相对优势。传统教学模式主结构是先讲解、后练习、最后评阅作品,讲解过程中学生被动听讲、练习也是缺乏协作互动的,评阅环节更是反馈严重滞后,相比而言,利用智慧课堂中云计算、大数据等新技术可以有效地解决这些问题。如,通过平台智能反馈,获取学生个性化学习报告,从而帮助教师高效关注每一个学生的前置性知识、学习习惯、学习过程、技能掌握情况,进而帮助学生开展个性化学习,最终达到因材施教的目标。

(三)智慧课堂可以通过打造智能环境促进教学结构变革

智慧课堂的实施基于物联网、云计算、大数据、移动互联网、人工智能等新一代信息技术,采取“云一端”的服务方式,部署和应用智慧课堂的信息化、智能化学习环境,其主体由智能平台、智能终端应用工具、智能云服务等组成。智慧课堂环境打破了传统意义教室的黑板、讲台和时空概念,使传统课堂布局、形态和环境均发生了重大变革。通过智能终端和云平台实现了Anyone任何人、Anywhere任何地点、Anytime任何时间的泛在交流互动,实现了教与学的全时空、立体化沟通与交流,重构了教学流程结构,使传统课堂教学发生了结构性变革。

疫情期间,线上智慧教育打破了时间和空间的限制,学生们“停课不停学”、教师们“停课不停教”。解决了疫情期间的教育难题,变革了教师和教育理念,线上与线上结合的教育方式也受到了社会的一致认可。更是成为检验我们智慧教育效果的试金石,进一步验证了智慧课堂教学探究的重要性。

三、智慧课堂与课程融合策略与展望

智慧课堂可以采用数据分析解决传统教学难题,可以利用智能技术实现个性化教学目标,可以通过打造智能环境促进教学结构变革。在实施智慧课堂教学的过程

中有哪些教学策略呢？本文将在智慧教育理念指导下，提出指导中小学课堂教学的策略。即，根据智慧课堂内涵与特征，结合中小学课堂实例，从“教师的教—学生的学—课堂的评”三方面开展教学策略分析，以确保智慧课堂在中小学课程教学中的有效实施。

(一) 互动教学策略

借助智能化的移动学习工具和应用支撑平台，实现教师与学生的高效交互，在互动过程中实现教学目标的达成，促进学生的智慧生成与发展。本文以苏教版小学三年级数学《认识分数》教学片段为例浅析互动教学策略。

1. 基于技术的智能教学方式

智慧课堂的智慧性还体现在其基于云计算与云存储技术下，基于学习者学情分析而进行的个性化智能推送教育资源的核心特征。智慧课堂解放了教师劳动力，机械的、重复的教学工作可以通过新媒体、新技术实现。因此，需要帮助教师树立技术服务课堂理念，在智能化课堂环境下帮助教师实现高效、便捷的交互教学。

通过媒体影像展示与收集学生课堂教学过程中实时生成的作品、为学生成长和教师发展积淀素材；利用课堂直播、视频作品展示环节攻克实验教学难题，以视频形式解决传统实验教学中演示难的问题。

通过大数据实现即时反馈、准确快速的得到学生学情汇总，帮助教师快速了解学生薄弱知识点，实现高效、重点反馈；帮助学生个性化了解学习状况，实现自动错题分析，帮助学生了解薄弱知识点，攻克难点，最终教师可以针对课前学习者分析，将备课资源个性化推送给每一个学生，实现学生高效自主学习。这是智慧课堂生本思想的体现，学生根据数据反馈自定步调，满足个性化学习需求。

2. 基于反馈的精准教学决策

基于数据的精准决策是智慧教育的技术优势，通过学习者大数据实现精准决策，开展因学定教的适性学习，最终实现优质教育。以三年级数学《认识分数》认识分数概念教学环节为例，分析教师是如何根据学生反馈调整教学策略。

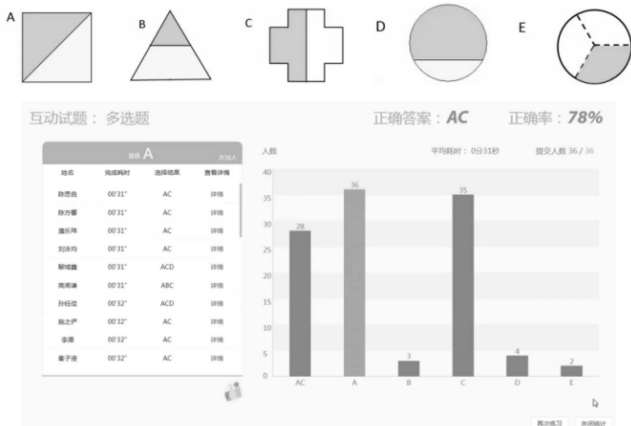


图1 大数据支持下的学生课堂检测

教学片段：

例1：通过例题判断涂色部分是否为“二分之一”，学生课堂检测结果如图1所示。

此例题用于检测学生“分数”概念掌握情况，根据学生反馈请回答正确的同学讲解解题思路，强化概念理解，A是将正方形斜着分成两份，取其中的一份是二分之一；C是将一个图形竖着分成两份，取其中一份是二分之一。进而举一反三、进行反证，BD都没有将一个图形平均分成两份，故而不是二分之一。最后启迪思考、总结提升，E你想到哪个分数？通过动画演示，将一个图形平均分成三份取其中一份是三分之一。帮助学生准确理解与掌握分数内涵。

设计意图：教学过程中教师依据学生课堂即时检测结果调整教学策略，实现真正意义上的因学定教。

3. 基于目标的深度学习引导

反思促进整体的理解，一种经过透彻研究的，促进正确且整体编码的方法称为“自我解释”：学生对问题解决的步骤向自身作出解释。研究发现，在学习中使用自我解释的学生不仅能更好的提供准确的解释，而且还学到了领域规则，并且对此有着更好的理解——这样他们能更好的迁移到新的问题中，避免一些肤浅的推导。^[1]智慧教育环境下教师可利用云计算、大数据、可视化方式快速实现基于目标的深度学习引导，帮助学生实现“自我解释”。

教学片段：

出示操作要求——学生将长方形纸折一折，画斜线表示出长方形纸的二分之一并拍照上传，作品如图2所示。



图2 可视化思维实现基于目标的深度学习引导

通过作品对比展现学生可视化思维，帮助学生理解二分之一的内涵特征。请三位同学说一说怎么折出二分之一的，学生用自己的话表述解题思路，如，把纸片竖着对折、平均分成两份，画其中的一份就是二分之一。在此过程中，教师引导学生将解题思路外化，用语言表

达出来，且强化“平均分”概念，通过多媒体课件动画验证两份完全一致。提出问题学生探究：三份作品折法不一、画法不一，为何都能用二分之一表示？学生总结共同点：都是用一张长方形纸平均分成两份，取其中的一份，所以都能用二分之一来表示，进而提出二分之一的概念。

设计意图：课堂教学过程中，通过作品提交，将抽象思维可视化，帮助学生“自我解释”，最终实现基于教学目标的深度学习引导。

（二）创新学习策略

依据建构主义学习理论构建的智慧课堂，是遵循“以生为本”思想创设的。学生可以利用各种工具和信息资源，完成既定的学习目标，实现已有知识的内化。本文以五年级数学《复试统计表》为例，分析教师是如何体现学生主体、创新学习的。

1. 思维可视化，调动学生学习主观能动性

智慧课堂是以“智慧”为核心的综合素质培养与生成的过程，智慧课堂的根本任务是“开发学生的智慧”。^[2]智慧课堂通过利用新技术实现教学环境的信息化、智慧化，进而实现智慧型教与学，最终促进学生的智慧发展，这就要求我们在教与学的过程中充分发挥学习者的主观能动性。以《复试统计表》一课“复试统计表特征分析”教学片段为例，简析通过可视化思维方式调动学生主观能动性学习策略。

教学片段：

学生比较表格和复试统计表的区别，用弹幕的形式表述个人观点。学生众说纷纭：“信息更加全面，让人看着一目了然”，“复试统计表的内容十分详细”，“信息更完整”...教师可以全面、快速了解全班同学的观点，基于学生理解引出新知，总结复试统计表优点：“总数获取更方便；信息更加全面，让人一目了然；单个表没有总计，复试表有”。

设计意图：通过弹幕，学生们众说纷纭，提出了不同的见解，教者适时引导学生总结复试统计表特点，为下一步的教学设疑激趣、做好铺垫。

2. 基于真问题，提升学生问题解决能力

认知科学观点认为：在进入正式表征更为抽象的过程之前，首先利用故事问题情境和言语描述来帮助学生非正式的理解问题，这样教学效果可能会更好。课堂教学过程中，利用大数据现场生成教学数据，抽象思维可视化，帮助学生充分调动学习积极性。

Web2.0强调开放分享的思想，让教师和学生把自己在教学和学习中的经验、心得、想法分享给别人，学生能够通过互动交流充分参与知识的创造和管理。

（三）有效评价策略

智慧课堂教学实施的关键是多元互动，课堂教学过程是一个动态的、交互的师生互动教学行为，在教学过程中，学生是智慧课堂学习活动的主体，教师则是学习

活动的指导者、促进者。通过大数据的分析，有效地改进了个性化的学习诊断。以前的学习诊断只能简单地基于考试成绩来分析学生学习情况，现在通过学生的课堂、表现、作业的过程、师生或生生互动的过程等，进行即时性的学习行为记录，获得过程性的评价数据，通过这些数据的整合能够诠释教学全过程、关注每一个学生个体的表现。本文以牛津译林版英语八上《Unit 6 Reading 1》一课为例简述智慧课堂教学过程中的多元评价。

教学片段：

智慧课堂环境下的数据决策是依托大数据背景下的智慧化教学决策系统，可实现基于大数据环境下的准确学情分析，调整教学，因学定教。首先，确定好课题后，预设教学目标，设计教学，发布预习任务，学生自主预习，通过平台向学生推送课前导学。其次，学生可以自主查看、完成课前导学任务、生成学习报表，教师可根据需要查看每个学生的学习报告。最后，教师基于预设的教学目标、分析预习资源报告，进而以学情分析为基础优化教学设计，调整教学，真正实现以学定教。

智慧课堂将学生的学习反馈全过程化，如课前预习成果的反馈、课堂学习效果的反馈，课后个性化拓展的反馈，均能通过大数据及时生成学习报告。最终形成学生电子成长档案袋，动态监测学生学习状态，帮助教师和家长便捷高效的了解学生的学习行为和学习成果。

使用智慧课堂相关软硬件开展教学活动，不仅仅是一种单纯的技术手段，而是一种全新的教育变革的思路，它能帮助师生有效地开展多元互动，使教师更好地理解学生，发挥教育中人的作用，真正地让技术为教学所用，促进课堂教学改革。

四、结束语

智慧课堂走进信息技术课程是时代发展的趋势，更是课程改革的必然。智慧课堂中教学载体的移动性、教学内容的数字化、互动方式的多元化都在驱使传统课堂教学结构与教学方式的改变。智慧教育的发展也正日益改变着我们的学习习惯和教育方式，智慧课堂助力学的课堂已成为趋势，微课、电子书等数字资源正在高速增长，在优化课堂教学过程，转变学生认知方式的过程中，促使学生从“学会”转变为“会学”。实现从简单传授，学生跟着教师步伐被动学习变为学生主体建构知识的主动学习过程。充分发挥学习者主观能动性，促织学习者主动参与到学习过程中来，在掌握知识的同时学会学习，为培养创造性人才打下理论与现实的基础，促进学习者美好发展。

参考文献

- [1][美]R.基思·索耶，剑桥学习科学手册[M].北京：教育科学出版社，2010：88
- [2]互联网+时代智慧课堂教学设计与实施策略研究 刘邦奇 中国电化教育（357），51