浅谈深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的构建

曹　芳　陈招娣

（陕西师范大学，陕西 西安 710650）

摘　要：随着信息技术的快速发展，深度学习已经在各个领域展现出了巨大的潜力和应用价值。而智慧课堂教学模式作为一种基于现代科技手段的教学模式，已经逐渐成为高校教学改革的重要方向。如何基于深度学习视域下构建高校智慧课堂教学模式提升教学效果和学生的学习体验，是值得教育工作者深入探讨的重要课题。对此，本文通过分析深度学习的基本原理和特点，进而探究深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的构建路径，以期为教育工作者提供有益的参考和借鉴。

关键词：深度学习；高校；智慧课堂教学模式

中图分类号：G642　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**3005-5504（2024）02-0021-04

DOI：10.62022/LTR.issn3005-5504.2024.02.006

On the Construction of Smart Classroom Teaching Model in Universities From the Perspective of Deep Learning

Fang Cao, Zhaodi Chen

(Shanxi Normal University, Xi′an, Shanxi 710650)

Abstract: With the rapid development of information technology, deep learning has shown enormous potential and application value in various fields. The smart classroom teaching model, as a teaching model based on modern technological means, has gradually become an important direction for teaching reform in universities. How to construct a smart classroom teaching model in universities based on the perspective of deep learning to improve teaching effectiveness and student learning experience is an important topic worthy of in-depth exploration by educators. In this regard, this article analyzes the basic principles and characteristics of deep learning, and explores the construction path of smart classroom teaching models in universities from the perspective of deep learning, in order to provide useful references and guidance for educators.

Keywords: deep learning; universities; smart classroom teaching mode

一、深度学习的基本原理和特点

（一）深度学习的基本原理

深度学习是一种基于人工神经网络的机器学习方法，其基本原理是通过多层次的神经网络模拟人脑的工作原理，从而实现对数据的学习和理解。在深度学习中，数据通过输入层传入神经网络，经过多个隐藏层的处理和特征提取，最终输出结果。深度学习的核心在于通过大量的数据和参数优化，自动学习和提取数据的特征，从而实现对复杂数据的高效处理和分析。深度学习的基本原理是通过不断调整网络中的参数，使得网络能够更好地拟合数据，从而实现对数据的准确预测和分类。深度学习在图像识别、语音识别、自然语言处理等领域有着广泛的应用。

（二）深度学习的特点

深度学习具有以下几个特点：首先，深度学习具有高度的自动化特性，能够通过大量数据自动学习特征和规律，无需人工干预。其次，深度学习具有高度的抽象能力，可以从原始数据中提取出高级的抽象特征，从而实现对复杂数据的分析和处理。此外，深度学习还具有很强的泛化能力，能够对新的数据进行有效的预测和分类，而不仅仅是对训练数据的拟合。此

收稿日期：2023年12月14日

作者简介：曹芳，硕士，研究方向为计算机教学、艺术理论教学；陈招娣，硕士，研究方向为计算机教学。

外,深度学习还能够处理大规模的数据,并且在训练数据足够的情况下,能够取得非常好的性能。总的来说,深度学习的特点包括自动化、抽象化、泛化能力强以及适用于大规模数据等特点。这些特点使得深度学习在图像识别、语音识别、自然语言处理等领域具有广泛的应用前景。

二、深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的构建路径

(一)数据驱动,精准教学

在深度学习视域下,高校智慧课堂教学模式的构建过程中,数据驱动的精准教学是至关重要的。数据驱动的教学模式利用先进的技术手段,通过收集、分析和应用大数据来实现更加精准、高效的教学。这一模式的实施需要从多个方面入手,包括数据收集、个性化推荐和动态反馈等环节。

1.数据收集与分析:确保教学内容与学习需求相匹配。在深度学习视域下,构建高校智慧课堂教学模式首先需要以数据为驱动,实现精准教学。这一过程的核心在于数据收集与分析,其目的是确保教学内容能够精确地对接学生的学习需求。首先,数据收集要覆盖学生的学习行为、成绩表现、参与度、反馈意见等多个维度。通过智慧课堂平台,教师可以实时监测学生的在线学习活动,记录其对教学内容的互动情况,包括作业提交、讨论区参与、在线测试结果等数据。此外,课堂上的学生面部表情、注意力分布也可以通过智能识别技术被捕捉并转化为数据。其次是数据分析,这要求运用深度学习等先进的数据处理技术对收集到的信息进行深入挖掘。通过分析学生的学习路径、知识掌握状况和学习习惯,教师可以了解到学生在课堂上的真实反应和学习成果。例如,学生在某个知识点上的错误率高于其他部分,可能表明该部分内容需要进一步讲解或者采用不同的教学策略。进一步的数据分析还可以揭示学生群体的学习特征和差异,为教师提供个性化教学的依据。通过构建学习者画像,教师可以对不同背景、不同能力水平的学生采取差异化的教学方案,使得教学内容更加贴合每个学生的实际情况。总之,数据收集与分析是构建高校智慧课堂教学模式的基础,这一过程不仅提高了教学内容的适应性和有效性,也为实现个性化教学和优化教学策略提供了科学的数据支撑。

2.个性化推荐:根据学生特点与需求,智能推送学习资源。首先,个性化推荐需要建立在对学生学习行为和学习习惯的深入了解之上。通过数据分析,可以了解到学生在学习过程中的偏好、学习速度、知识点掌握情况等信息。这些数据可以为个性化推荐提供依据,使得推送的学习资源更加贴合学生的实际需求。其次,利用深度学习技术,可以构建学习者的兴趣模型和学习模型。通过对学生的学习轨迹和行为进行分析,可以挖掘出学生的学习兴趣和学习偏好,从而为个性化推荐提供更加精准的信息。例如,对于喜欢图形化展示的学生,可以推荐相关的教学视频或图书资料;对于偏好文字阅读的学生,可以推荐相关的学习文档或论文。此外,个性化推荐还可以结合学生的学习目标和未来职业规划,为其提供相关的学习资源和就业信息。通过深度学习技术对学生的学习轨迹和成绩进行分析,可以为学生提供更加符合其发展方向的学习资源和指导,从而更好地满足其个性化的学习需求。总之,个性化推荐是深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的重要组成部分。通过深度学习技术,可以更加精准地为学生推送学习资源,满足其个性化的学习需求,提高教学效果和学习体验。

3.动态反馈:持续监测学习过程,调整教学策略。首先,动态反馈需要通过智慧课堂平台和其他技术手段来实现对学生学习过程的实时监测。这包括对学生在课堂上的互动情况、作业完成情况、在线测试结果等数据的收集和分析。通过这些数据,教师可以了解学生对教学内容的理解程度、学习兴趣和学习效果等情况,为教学提供客观的参考依据。其次,动态反馈需要建立在对学生个体和群体学习特点的深入理解之上。通过深度学习技术,可以对学生的学习路径、知识点掌握情况、学习习惯等进行分析,从而为教

师提供更加精准的反馈信息。例如，对于某个知识点掌握较差的学生，可以及时给予针对性的帮助和指导，以提高其学习效果。另外，动态反馈还可以通过智能算法和机器学习技术对学生的学习行为进行预测和分析，从而为教师提供更加科学的教学建议。例如，通过分析学生的学习数据，可以预测出其可能遇到的学习困难，为教师提供调整教学策略的建议，从而更好地满足学生的学习需求。总之，动态反馈是深度学习视域下高校智慧课堂教学模式中的重要环节，它能够通过持续监测学习过程并及时调整教学策略，实现更加精准的教学。通过深度学习技术和数据驱动的手段，可以提高教学的针对性和有效性，为学生提供更加优质的学习体验。

（二）深度融合，创新教学

深度融合指的是将不同学科、不同领域的知识进行整合，通过交叉学科的教学来拓宽学生的学术视野，培养学生的综合素养和创新能力。

1.知识整合：跨学科、跨领域的知识融合，拓宽学生视野。首先，跨学科课程设计是实现知识整合的关键。在智慧课堂中，教师可以通过整合不同学科、不同领域的知识资源，设计跨学科的课程内容。例如，可以将文学与历史、数学与艺术、科学与社会等学科进行整合，设计出具有跨学科特色的教学内容。通过跨学科课程设计，可以使学生在学习过程中更加全面地理解和应用知识，拓宽学术视野，培养跨学科思维和创新能力。其次，知识融合教学是实现知识整合的重要手段。在智慧课堂中，教师可以通过多媒体教学、案例教学、项目式教学等方式，将不同学科、不同领域的知识进行融合教学。例如，可以通过多媒体技术将文学作品与历史事件进行关联，让学生在欣赏文学作品的同时了解历史背景；也可以通过案例教学让学生在解决实际问题的过程中综合运用各学科知识。通过知识融合教学，可以使学生在实际问题中更加灵活地运用知识，培养创新思维和解决问题的能力。最后，实践应用是实现知识整合的有效途径。在智慧课堂中，教师可以通过实验、实训、实习等方式，让学生将跨学科、跨领域的知识应用到实际问题中。例如，可以组织学生参与跨学科的科研项目，让他们在实际科研活动中运用跨学科知识，培养创新能力和团队合作精神。通过实践应用，可以使学生更加深入地理解和运用知识，培养解决实际问题的能力和创新意识。总之，深度融合是深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的重要特征，它能够通过知识整合、跨学科教学和实践应用，拓宽学生的学术视野，培养学生的综合素养和创新能力。

2.创新思维：鼓励学生探索未知领域，培养创新意识和能力。首先，创新思维的培养需要鼓励学生探索未知领域。在智慧课堂中，教师可以通过设计开放性的课程项目和任务，引导学生跨学科地进行探索和研究。例如，可以组织学生进行课外科研项目，让他们自主选择课题并进行深入探究，从而培养学生的主动学习和解决问题的能力。此外，教师还可以鼓励学生参与竞赛、创新设计等活动，让他们在实际操作中培养创新意识和能力。其次，创新思维的培养需要提供跨学科的学习机会。在智慧课堂中，可以设计跨学科的学习项目和课程，让学生在不同学科领域进行交叉学习和思维碰撞。例如，可以组织跨学科的团队合作项目，让文科生和理科生共同解决一个实际问题，从而培养他们的团队合作和创新能力。这样的跨学科学习机会可以激发学生的创新思维，促进他们在不同领域的交叉创新。最后，创新思维的培养需要提供创新教学方法和环境。在智慧课堂中，可以应用先进的教学技术和工具，如虚拟实验室、在线协作平台等，为学生提供创新学习环境。同时，教师也可以采用启发式教学、问题驱动教学等创新教学方法，引导学生思考和解决实际问题，从而培养他们的创新思维和实践能力。

（三）多元互动，智能助学

在实践中，高校可以结合虚拟现实技术、在线教育平台等工具，打造多元互动的教学环境，同时也可以利用大数据分析和个性化推荐算法，实现智能助学的目标。

1.智能助教：利用AI技术辅助教师进行教学管

理、答疑解惑等。首先,智能助教可以通过自然语言处理和机器学习技术,对学生的问题进行智能解答。在智慧课堂中,学生可以通过智能助教平台提出问题,智能助教可以根据学生的问题自动搜索相关知识库和教学资源,给出精准的答案和解决方案。这样不仅可以解决学生的问题,还可以减轻教师的答疑压力,提高教学效率。其次,智能助教可以通过数据分析和预测技术,为教师提供教学管理的支持。智慧课堂平台可以实时监测学生的学习情况和行为,通过数据分析可以为教师提供学生的学习状态和需求的预测,帮助教师调整教学策略,提高教学效果。另外,智能助教还可以通过智能推荐技术,为教师提供个性化教学资源和学习建议,帮助教师更好地满足学生的学习需求。

2.多元互动:促进师生互动、生生互动,丰富课堂教学形式。在深度学习视域下,多元互动是高校智慧课堂教学模式的重要特征。首先,多元互动可以促进师生互动。在智慧课堂中,教师可以通过多种方式与学生进行互动,如在线讨论、实时投票、课堂问答等。通过多元互动,可以激发学生的学习兴趣,促进教学效果。其次,多元互动可以促进生生互动。在智慧课堂中,学生可以通过在线平台进行互动交流,共享学习资源和经验,促进学习合作和交流。通过生生互动,可以促进学生之间的学习互助,提高学习效果。另外,多元互动还可以丰富课堂教学形式。在智慧课堂中,可以通过多媒体教学、虚拟实验、游戏化教学等方式,丰富课堂教学形式,提高教学趣味性和吸引力。总之,多元互动是深度学习视域下高校智慧课堂教学模式的重要特征,通过促进师生互动、生生互动和丰富课堂教学形式,可以提高教学效果和学习体验。

三、结束语

深度学习视域下的高校智慧课堂教学模式的构建,需要从数据驱动、深度融合和多元互动三个方面入手。通过数据驱动的精准教学,可以实现对学生个性化需求的精准匹配;通过深度融合的创新教学,可以拓宽学生的学术视野和培养创新能力;通过多元互动的智能助学,可以提高教学效果和学习体验。通过这种方式,能够为教育教学带来更多的可能性和发展空间,同时也为学生提供更加优质的教育服务。

参考文献:

[1]雷兰川. 应用型本科高校中外合作办学双语智慧课堂教学模式研究[J]. 大学,2023(35):152-155.

[2]贾恒欣. 构建高校思政课智慧课堂教学模式的四重维度[J]. 学校党建与思想教育,2022(22):40-43.

[3]徐蕴,李龙凤,陈惜明等."互联网+"背景下智慧课堂教学模式的构建:以高校"化工基础"课程为例[J]. 科技与创新,2022(17):107-110.

[4] Baiyu Z . Smart Classroom and Multimedia Network Teaching Platform Application in College Physical Education Teaching[J]. International Journal of Smart Home,2016,10(10):145-156.

[5]季连帅. 从翻转课堂到智慧课堂:教育现代化背景下高校课堂教学模式构建[J]. 哈尔滨学院学报,2021,42(05):118-121.

[6]于薇. 论"互联网+"背景下高校智慧课堂教学模式设计与应用分析[J]. 中国新通信,2020,22(22):215-216.

[7]陈思迪."互联网+"背景下高校智慧课堂教学模式构建[J]. 中国现代教育装备,2019,(23):15-17+26. DOI:10. 13492/j. cnki. cmee. 2019. 23. 006.

[8]马萍,杨佳. 信息技术环境下高校数学智慧课堂教学模式的构建[J]. 计算机产品与流通,2018(09):158.