

AI 智能的课程体系个性化设计与实施路径研究

孙铭

济南工程职业技术学院, 山东 济南 250014

摘要: 在现代信息技术以及通信技术迅猛发展的时代背景下, 前沿科学技术在不同领域中的融入和应用彻底转变了人们的日常生活方式。而以人工智能为先进代表的 AI 智能技术, 也开始逐步融入教育领域中, 让教育设计工作、教育步骤的实施变得更具有个性和特色, 也成为了目前高等院校在教育教学中改革发展的关键。本篇文章主要分析了 AI 智能技术在课程体系构建过程中应用的原则, 并且就 AI 智能课程体系的设计和实施路径进行了探究, 希望能够为推动高等院校课程体系构建质量的持续提升提供参考意见。

关键词: AI 智能技术; 课程体系构建; 个性化设计; 实施路径

Research on Personalized Design and Implementation Path of AI Intelligent Curriculum System

Sun,Ming

Jinan Engineering Polytechnic, Jinan, Shandong, 250014, China

Abstract: Under the background of the rapid development of modern information technology and communication technology, the integration and application of cutting-edge science and technology in different fields have completely changed people's daily production and life style. The AI intelligent technology, represented by artificial intelligence, has gradually integrated into the field of education, making the educational design work and the implementation of educational steps more personalized and characteristic, and has also become the key to the reform and development in the process of educational teaching design and implementation in colleges. This paper mainly analyzes the application principles of AI intelligent technology in the course system construction, and probes into the design and implementation path of AI intelligent course system, hoping to provide reference opinions for promoting the continuous improvement of the quality of course system construction in colleges.

Keywords: AI intelligent technology; Construction of curriculum system; Personalized design; Implementation path

DOI: 10.62639/sspips32.20250203

目前, 人们已经正式步入了数字经济时代, AI 智能技术正在以惊人的速度让各个领域不断地翻新, 并为不同领域的发展注入了新的活力。作为教育领域来说, 传统的课程设计总是充斥着教育工作者个人的主观思维, 但 AI 智能技术的融入, 则为教育教学工作的设计和教育方向的改革提供了一种新的思路^[1]。AI 智能技术不仅能够了解学生的学习真实需求, 还能够通过智能化的反馈, 帮助教师快速找到学生的针对性问题, 并搜罗全网教学资源实现教育元素的拓宽和多元化发展, 通过这样的方式, 让高等院校学生的学习需求充分地得到满足, 又能够打破过去传统的教育空间与时间局限性, 让学生能够在线上线下两个平台完成对于知识的获取。因此, 进一步探究 AI 智能课程体系的个性化设计以及实施路径更成为了高等院校在教学改革过程中应当关注的重要话题。

一、AI 智能课程体系构建的概述

(一) AI 智能课程体系设计的价值

第一, 满足学生多样化需求。考虑到每一位学生在成长过程中由于受到了个人社会阅历、

学习能力、家庭环境等多方面的影响, 学生之间的个体差异性相对较大, 每个学生都有独特的学习风格、兴趣爱好和能力水平。而 AI 智能课程体系可以通过数据分析和智能算法, 为学生提供个性化的学习内容和学习路径, 满足他们的多样化需求。第二, 提高学习效果。个性化的学习体验能够激发学生的学习兴趣 and 积极性, 提高他们的学习参与度和专注度。同时, 根据学生的实际情况进行精准教学, 可以更好地帮助学生掌握知识和技能, 提高学习效果。

第三, 促进教育公平。AI 智能课程体系可以打破时间和空间的限制, 为不同地区、不同背景的学生提供平等的学习机会。通过个性化设计, 可以弥补传统教育中存在的资源分配不均等问题, 促进教育公平。

(二) AI 智能课程体系个性化设计应当遵循的基本原则

第一, 突出以学生为主体的基本原则。AI 智能技术在课程体系构建的过程中, 也应当遵循以学生为主体的基础原则, 满足学生的学习需求, 围绕学生的学习兴趣是推动学生个性化成长与发展最基本的条件。在个性化课程体系构建的过程中, 必须充分地关注到学生在学习

(稿件编号: IPS-25-3-D001)

作者简介: 孙铭 (1980-), 汉族, 女, 职称: 副教授, 硕士学位; 研究方向: 建筑装饰工程技术教学。

时的兴趣偏好、不同学生的基础水平能力、不同学生的学习优势和薄弱点等多方面的因素。而教育工作者在此过程中, 则应当扮演好引导者的有效角色, 从旁指导学生不断发挥个性和爱好, 最终完成学习目标。第二, 应当遵循以数据驱动的基本原则。AI 智能技术事实上实现了对于不同现代技术的跨界融合, 其中, 可以利用大数据信息技术了解学生在日常生活中的基础数据资料^[2]。比如, 学生在日常的学习行为、不同科目的学习进度、不同学期的学习成绩, 这些数据都能够成为学生课程设计的参考数据。但考虑到这些数据的规模十分庞大, 因此, 需要利用大数据信息技术对数据进行海量挖掘和深度的处理, 从中找到数据内在的关联, 才能更好地关注学生在学习过程中的真实需求以及特色, 进而为教学设计工作的开展提供有效的参考数据。第三, 动态变化的原则。课程体系的构建应当具有灵活变动和调整的特点, 需要始终围绕着学生的具体学习情况以及反馈。课程体系的设计并不是一成不变的, 而是要根据学生在学习过程中遇到的问题, 随时调节其中的教学方法以及教学内容。除此之外, 随着很多学生在专业课程学习中的持续成长和发展, 课程体系也不能紧紧围绕着教材课本开展, 而是要融入更加多元化的内容, 不断对课程内容进行更新, 以满足相对行业内容的变动性需求。第四, 多元化原则。AI 智能教学体系的构建, 能够为教育工作者提供更多可参考的教学内容以及教育方法, 而这些教学内容和教育方法则需要教育工作者从中挑选, 以满足学生的学习需求以及教学现状为基础。比如, 某些专业课程的课堂时间极为有限, 想要完成理论知识的学习占据的课堂时间比例过大。在这种情况下, 教育工作者就可以利用翻转课堂的教学模式, 将一些理论知识制作成微课视频, 让学生课后学习知识, 并带着疑问进入到课堂中, 而在课堂中则以实践问题探索、小组探究的模式帮助学生更好地实现对于知识的迁移和转化。

二、AI 智能技术在课程体系个性化构建和实施过程中的具体操作步骤

(一) 学情数据的获取与分析

第一, 在课程体系构建过程中, 可利用大数据信息先搜集一些学生的基本数据, 包括班级中学生的年龄、性别分布、学习成长的背景、学生的日常喜好、学习需求等多方面的数据。第二, 可以借助学习管理平台、在线测试平台以及作业提交平台等等, 获取到学生在日常学习过程中的一些基础行为习惯数据, 了解学生在后台学习所占用的时间、学生不同科目中的学习进度、学生完成作业的反馈情况。第三, 利用大数据分析技术对获取到的海量数据信息进行深度挖掘, 在挖掘过程中找到这些数据信息内在的关联, 从而得出学生在学习过程中的一些偏好和特征, 反馈学生学习中存在的不足

之处。

(二) 制定个性化学习目标

第一, 根据上一个步骤所得到的学情分析结果, 以及学生在学习过程中的一些反馈, 根据学生在其中存在的一些问题、兴趣需求共同制定个性化的教学目标, 从而更好地匹配学生的成长步伐^[3]。第二, 学习目标的设置不能是一个较为模糊的概念, 而是要通过量化设置的方式, 设计能够看得见和摸得着的学习目标, 并对一些具体的操作内容。

(三) 设计个性化学习内容

第一, 学习内容的设计应当遵循多元化的教学特征。但是在学习内容获取的过程中, 也要了解本堂课程的具体学习目标, 以及学生在学习过程中的偏好。不能单纯地围绕着课本教材中的资源开展, 而是要将课本教材、网络中的视频素材、练习题等多方位的资源集中起来, 满足学生的多方位学习需求。第二, 可以利用智能算法推荐的方式, 根据学生的学习个性, 推荐一些适宜学生学习的内容, 学习内容的难度也应当适中, 通过循序渐进的加深难度, 帮助学生在完成初步学习之后又能够实现深度思考, 逐步锻炼学生的思维能力。

(四) 个性化教学过程的开展

第一, 在教学过程中, 教育工作者应当引入更加多元化的教学方式, 可通过多种教学方式相互融合的模式, 让课堂的趣味性更高, 更好地满足学生的兴趣爱好需求。比如, 在课堂开展过程中, 不能单纯的以理论教学为主要教学模式, 而是要结合小组探究、头脑风暴、项目学习等多元化的方式, 将不同的学习内容与学习方法对应结合起来, 满足学生不同场景下的学习以及认知需求。第二, 可以通过持续挖掘自适应学习技术, 根据学生具体的学习情况、对于知识的掌握程度灵活地调节学习的内容, 并变动学习的难度。第三, 为学生提供线上学习平台, 打破传统教育在时间以及空间方面的局限性, 可以让学生在课后利用一些碎片化的时间, 随时随地地登录平台展开学习工作, 在线上平台中还可以通过与教师之间建立更加平等与和谐的沟通关系, 实现线上的交流与互动, 完成线上思想的碰撞。

(五) 教学评价与反馈

第一, 构建科学合理的教学评估体系, 在评估过程中, 不能只关注学生的学习成果, 也不能以卷面的考试成绩作为唯一的评价指标, 而是要通过将过程性评价引入其中, 关注学生在学习过程中的一些收获。第二, 评价方式也应当朝着更加多样化的方向发展, 除了一些总结性的评估之外, 还可以通过结合小组评价、学生自我评价的方式, 让学生从多个维度了解自身, 在学习过程中存在的不足之处^[4]。第三, 可根据学生学习过程中得出了一些评估结果, 及时给出学生一些学习的意见, 帮助学生在学习的道路上了解不足, 并逐步改变自己的学习习惯, 持续提升学生在学习过程中获取的成效。

三、AI 智能课程体系的个性化设计以及实施路径

(一) AI 智能技术在教学设计前的应用

在教学设计之前, AI 智能技术可通过对学生的进行学习情况进行深度的分析, 对于一些学生的基础学习数据进行收集, 并对这些数据做出可视化的处理, 从而帮助教育工作者以更加直观和立体的方式了解到, 学生在近段时间内的学习行为、学习中存在的一些问题、学习的进度以及学习获得的成果, 以学生个人作为一个单位, 让每一位学生都能够得到个性化的学习建议和指导。

例如, 通过在线教育平台的搭建, 就可以利用学习分析技术, 实际上对于学生课后学习行为的, 动态化监测和深度分析。当学生在课后作业完成的过程中, 如果在某一个知识点上停留的时间太长, 或在某一项作业答题过程中的错误率较高, 系统就会自动地识别到学生在学习中存在的一些问题, 并针对学生的成长记录生成相应的报告, 将报告反馈给教育工作者, 让教育工作者更加了解学生在学习活动中存在的问题。除此之外, 在线教育平台中的系统还会实时向学生推送一些问题的讲解视频以及跟练题目, 使学生能够通过一些名师的讲解过程, 更好地了解解题过程的一些思维, 帮助学生更深入地掌握知识点。

(二) AI 智能技术在教学设计实施过程中的应用

作为教育工作者来说, 在教学目标实施的过程中, 应当灵活地选择更加多样化的教学模式, 而不是单纯的以理论知识的输出为主要形式。在过去传统的教学课程中, 单方面灌输式的教学模式总是让学生处在被动的知识接收地位, 很多学生不仅感到专业知识的枯燥乏味, 甚至还会在一些难度较高的知识学习中存在畏难情绪。而 AI 智能技术在其中的应用, 则可以巧妙地混合教学模式和项目式教学模式等一些新型的教学模式搭建平台, 在教学环节中, 更注重突出学生的主要思考地位, 鼓励学生能够积极地参与到学习过程中探索问题, 让学生在主观能动性更高。

例如, 在高等院校的物理化学实验操作过程中, 就可以将翻转课堂的教学模式应用在内。翻转课堂教学模式下, 需要学生在课前准备环节中具备高度的学习热情以及主观能动性, 这样才能使学生在具备充足热情的前提条件下, 积极地投入知识的探索过程中^[5]。这就需要学生在课前微课视频的教育和指导作用下, 将可以碎片化的时间集中起来, 通过微课视频的观看、知识的总结以及自我思考, 大胆地说出对于物理化学实验操作课程的想法和问题。而在高等院校物理化学实验操作课程课时充足的状态下, 教育工作者也可以在课上引导学生以小组为单位进行实践操作, 使学生能够通过微课视频的预习独立地完成整个实验环节, 并对实验过程进行反思和总结。而教育工作者在此过程中应该充当领路人的角

色, 对学生实验操作过程中的不足之处和困难进行指点, 并能够解答学生提出的难点问题。最后, 在学生深刻感知实验内容之后, 教育工作者则应该提出相关的实践问题供学生思考, 进一步为学生提供深度探索以及自主探究的机会。

(三) AI 智能技术在教学评价中的实践应用

AI 智能技术在教学评价中的应用也是十分广泛的。传统的教育评价方式主要以考试分数作为衡量学生的唯一标准, 但这种侧重于结果的评价模式不利于挖掘学生的个人特色。而 AI 智能技术的融入, 则能够以更全方位的维度观察学生, 了解学生在学习过程中的不足并挖掘学生的优点。

比如, 可以通过 AI 智能平台分析学生的课堂行为。目前, 已有高等院校在课堂中安装了基于 AI 课堂行为的分析系统, 该系统可以通过摄像头实时了解到学生在课堂中对于教师提出问题的表情、发言的次数、小组讨论过程中的参与积极性等。而通过利用人工智能算法, 可以对这些获取到的数据信息进行深度分析, 从而利用过程性评价的模式了解学生在课堂中的专注度以及参与热情。随后, 教育工作者可以通过生成的基础报告, 关注其中存在问题的学生, 并及时提供其帮助, 这不仅为教育工作者评价学生提供了有效的参考数据, 更是为帮助学生建立良好的学习习惯提供了助力。再比如, 还可以通过发挥 AI 评价平台的自适应学习功能, 根据学生不同知识点中的具体答题情况、停留的学习时间判断学生对于该知识点的掌握程度, 从而以一些细节性的评价作为切入点, 了解学生在学习活动中存在的问题, 并灵活地调节学习内容的难度。

四、结语

综上所述, AI 智能技术在课程体系的个性化设计以及教学过程中扮演的角色至关重要。目前, 在素质教育改革持续深化的发展背景下, AI 智能技术在课程体系设计以及教学过程中的引入, 能够更好地满足学生的多样化学习需求, 同时, 也让教学设计更符合学生的学习目标。在未来, AI 智能技术将会更多地引入教育教学工作中, 助推学生的个性化成长与发展。

参考文献:

- [1] 周欣颂. NLP 视域下培养计算思维的小学人工智能课程教学策略——以《AI 太平鼓》一课为例 [J]. 中国信息技术教育, 2024, (20): 58-60.
- [2] 胡娟. 基于 OBE 教育理念的 AI 与区块链智能课程教学实践探索 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20 (29): 121-123.
- [3] 马瑞, 赖伟俐. 基于项目式学习的小学人工智能课程模式研究——以“保卫 AI 实验室”项目为例 [J]. 中国信息技术教育, 2024, (19): 56-59.
- [4] 张新, 于重重, 李悦, 等. 人工智能课程实践教学案例设计——以五子棋 AI 实验为例 [J]. 电脑与信息技术, 2024, 32 (02): 18-22.
- [5] 潘禹辰, 呼玮, 杨建梁, 等. 新文科下的信息资源管理专业人工智能课程体系设计 [J]. 图书情报知识, 2023, 40 (06): 42-51+67.