

“互联网+教育”模式下促进高中信息技术 深度学习的典型案例探究

令莉

(宁夏育才中学)

摘要:“互联网+教育”发展的侧重点是推动教育从物理空间和社会关系两空间,向包含信息空间的三空间支撑下的新型教育方法、制度和组织体系的转型升级。深度学习作为学习科学领域的重要内容,是教育教学追求的方向。在新课程理念下开展高中信息技术教学,要以落实深度学习理念,促进学生深度学习为目的,提升教学的有效性。本文结合“互联网+教育”构建的三大空间融合的新型学习环境,结合高中信息技术典型案例,分析高中信息技术深度学习的特点,探究教学策略,以供一线教师参考。

关键词:互联网+教育;高中信息技术;深度学习;教学策略

Research on typical cases of promoting deep learning of information technology in high school under the mode of "Internet + Education"

Ling Li

(Ningxia Yucai Middle School)

Abstract: The focus of the development of "Internet + education" is to promote the transformation and upgrading of education from two Spaces of physical space and social relations to a new educational method, system and organizational system supported by three Spaces including information space. As an important content in the field of learning science, deep learning is the direction of education and teaching. To carry out information technology teaching in high school under the new curriculum concept, it is necessary to implement the deep learning concept and promote students' deep learning for the purpose of improving the effectiveness of teaching. This paper combines the new learning environment of "Internet + education" with the integration of three Spaces and the typical cases of high school information technology to analyze the characteristics of deep learning of high school information technology and explore teaching strategies for the reference of front-line teachers.

Key words: Internet + education; High school information technology; Deep learning; Teaching strategy

引言:

潘云鹤院士于2018年指出,以互联网为核心的第三代信息技术除了具有媒介传播、平台共享工具的意义外,更是创设了一个和物理空间、人类社会空间相互作用支撑的全新信息空间,引发了一场颠覆原有生产生活结构的“空间革命”^[1]。在互联网环境下,开展教学必须要基于三大空间,注重激发学生的信息素养,从而促进学生多样化发展,以此来适应社会的发展需求。新课程要求落实学生的信息素养教育,但是单一的高中信息技术教学方式和策略,导致学生的学习都只停留在表面。为此,将深度学习理念融入到信息技术课堂中,成为了一个必然的趋势。作为信息技术教师,需要思考如何贯彻深度学习理念,从而提升学生的学习效果。基于此,笔者结合了自身的教学经验和心得,提出了“互联网+教育”模式下为促进学生学习深度学习,高中信息技术教学实施中的一些思路和方法,借助典型的案进行呈现,希望能够给教师带来参考和帮助。

一、互联网环境下高中信息技术深度学习的特点

(一)丰富的资源促进深度学习

促进深度学习开展信息技术教学,教师需要为学生整合更多信息技术教学资源,以此来辅助学生的课堂探究和学习,为学生的深度学习带来保障。在整合信息资源时,教师需要明确教学的需求和内容,结合所教授的知识,有方向、有目标地整合资源,才能够达到更好地教学效果,发挥出资源的最大价值,有效地借助信息技术资源来落实深度学习理念。在互联网的环境下,教师整合信息技术教学资源时,可以充分地发挥网络资源的价值和作用,在网络相关渠道和平台收集资源,如知网、CSDN 博客等平台,对查询到的信息资源进行收集与整理。教师还可以借助国家中小学智慧教育平台,让学生学习不受时间空间限制的学习,随时随地展开信息技术探究。

除了整合信息资源,基于互联网环境开展信息技术深度学习,还能够提升课堂的互动性,让学生能够更好地进行探究和交流,开

拓学生的思维,在交流的过程里产生更多思维碰撞,从而实现深度学习目标。不仅是师生交流和生生交流,互联网还打破了教学的局限性,让学生借助网络环境,和更多专业领域的学者、前辈进行线上交流和互动,网络技术衍生出了多个交流互动的平台,都能够给教师和学生进行学习和交流,如哔哩哔哩、中国 Mooc 大学、知乎等,这些平台上有更多专业的人员,能够为学生深度学习带来有力的帮助。

(二)丰富的学习管理工具促进深度学习

在实施深度学习理念的过程里,学生需要有更好的自我管理意识,对自我的学习效果、学习态度和学习效率进行管控。但是,由于高中生的学习压力较大,加上其自我的管理和控制能力缺乏,如果没有外部的监督和辅助,学生很难实现自我管控。因此,借助一些方式和手段对学生进行管控,是促进深度学习的重要方法。在互联网环境下,教师可以借助网络工具来进行教学管理和监督,针对学生的学习过程进行管控,才能够了解每个学生深度学习的情况,掌握学生的成果和不足。互联网下的管理工具主要包括:学习过程管控工具、学习风险评估工具、学生自我认识工具、情绪管理和学业压力管理工具等,通过对这些工具的运用,能够有效地提升深度学习的效果和质量,让学生得到更好地锻炼和提升。因此,在互联网环境下开展信息技术深度学习,充分运用互联网工具进行学习管理和控制,也是其中重要的功能和特点。

(三)多样的学习评价检测工具促进深度学习

评价,是学习过程里的重要环节,通过有效地评价能够帮助学生掌握深度学习的情况和问题,从而更好地设计日后的学习方案,教师也能够得到学生的学习反馈,针对学生的具体情况进行教学调整。因此,作为信息技术教师,需要在开展深度学习时落实评价环节,借助互联网工具加强对学习评价的设计,让学习评价更加完善和全面。在基于深度学习设计评价时,需要更加关注学习的过程,减少对学习结果的重视,才能够更好地促进学生发展。基于信息技

术设计评价时,教师需要开发更多教学评价工具,从而提升评价的丰富性和完整性,让更多主体参与到评价中,从而为深度学习打好基础。

二、互联网环境下高中信息技术深度学习的策略——以《人工智能初步》模块为例

(一) 借助互联网+教育的三大空间, 重置教学活动

组织教学活动,是促进学生深度学习的一种基本方法,结合信息技术的教学内容,为学生设计趣味丰富的课堂教学活动,让学生在活动中进一步展开对知识的探索,从而实现深度学习的目标。因此,作为高中信息技术教师,在开展信息技术教学时,也需要注重对教学活动的设计,需要考虑到高中生的学习特点,思考什么样的教学活动才能够激发学生的参与欲望,让学生保持高强度的参与性,从而提升活动的教学效果。在开展教学活动时,可以充分利用互联网构建的三大空间环境,教师需要有一个明确的主题,让学生在一定的主题下进行探究,通过活动交流、协助和互动,针对某一个知识点进行深入分析。

下面以《人工智能初步》模块前半部分教学内容为例,说明在互联网三大空间环境下如何促进学生的深度学习。

首先为了让学生更好地代入到本次探究活动,教师便可以借助互联网中的网络空间让学生身临其境的感受人工智能,如图像识别、机器翻译、智能客服、语音识别的应用案例,从而营造学习情境,让学生更好地进入到本次探究活动的氛围中。

其次,教师可以借助信息技术促进教学活动过程里的交流与互动,营造一个好的社会关系空间,借助教育云平台、线上交流软件,让学生在信息技术深度学习活动时,能够及时分享、记录、交流和互动,从而提升学习的趣味性。

第三步,教师组织学生利用人工智能实验室或者日常生活中常见的人工智能实际使用地等物理空间,让学生通过亲身体验和创造更加深入的理解和学习人工智能相关内容。

最后,教师还可以借助互联网相关软件,绘制人工智能的知识图谱、思维导图,让学生依据此展开梳理和总结,从而提升活动的有效性。

(二) 互联网+教育有效促进项目教学的开展

项目教学,是落实深度学习的有效途径,借助项目教学,能够让学生进行充分地探究和自主学习。在开展项目教学时,教师可以为学生设计一个明确的学习目标和学习方向,让学生依据学习目标开展探究。教师要引导学生将目标划分为不同的阶段,每个阶段设立一个小目标,在完成目标过程里需要融入目标分析、学习探究设计、探究实施、分析、探究评价等环节,通过多个环节的辅助,才能够实现深度学习。在以往浅层学习下,教师通常都是结合某个知识点,提出问题,让学生翻阅信息技术课本后运用其中的理论回答问题,而深度学习则更加注重对学生思维的激发,让学生不仅能够掌握理论知识,能够借助理论知识开展项目探究学习,对知识进行综合分析、运用、评价,从而提升学习效果。在设置项目学习内容的时候,教师需要设置项目情景、布置合理地项目任务,并且结合每个学生、每个小组的情况,设计不同难度的任务,让学生更好地锻炼和提升自我。

在开展《人工智能初步》模块后半部分时,笔者设计了项目探究任务:设计智能厨房改进方案。将学生按照互补的原则分成几个不同的小组,每组成员都有自己的特点和长处。要求学生通过小组合作的方式,在一步一步完成项目任务的同时学习“人工智能初步”有关知识点。通过本项目探究,学生可以了解人工智能不同的实现方式及其基本原理,并能尝试撰写人工智能产品设计方案,利用人工智能解决生活中的实际问题。在有了明确的项目任务之后,将项目目标分成了几个不同阶段,学生分配工作任务。

第一项目准备阶段:让学生借助购物平台了解智能厨房的产品现状及需要改进的地方;第二项目实施阶段:借助网络已有的视频资料,让学生直观了解想要让人工智能产品更加智能需要借助的技术原理,在了解原理的情况下更准确理性的设计智能厨房改进方案;第三项目评价阶段则:让学生们通过交流评价来取长补短、优化自

己的方案,并将最终方案提交至网络端接受大众(全年级)点评。在拓展阶段,学生可以根据自己的学习情况借助网络上的或者学校已有的机器学习平台去设计和实现人工智能产品,感受机器学习的过程。

通过这样的方式,借助互联网技术实现信息技术项目探究,能够让学生深入了解“人工智能初步”有关知识,加深对知识的理解和记忆,并且在项目探究的过程里,获得综合能力地提升,发挥出互联网的教学价值和作用,让互联网成为项目学习过程里的技术支持和设备支持,以此来提升项目学习的效率,激发学生的高级思维,实现深度学习教育理念。因此,教师需要积极地借助项目学习教学模式,实现互联网环境下的信息技术深度教学,提升教学的质量,才能更加有效的提升学生计算思维、数字化学习、信息意识、信息社会与责任。

(三) 互联网+教育保证了教学评价方式的多样化

检测学生深度学习的效果和质量,可以通过评价环节实现,借助评价,能够更加清晰、全面地认识到学生们信息技术学习的效果,帮助学生实现自我反思和总结。因此,教师需要加强对深度学习模式下评价环节的重视。然而,当前很多教师在评价时,常常形式过于单一、评价内容过于主观化,导致评价的结果具有很强的片面性。针对这样的情况,教师可以借助互联网技术来创新评价的方式和体系,让评价更加丰富、多元,从而提升评价的科学性和真实性。例如,教师可以借助互联网相关软件,实现对学生学习过程里的情绪检测,通过对各个阶段的情绪进行检测和记录,能够掌握学生整个深度学习过程里的情感体验以及学习态度变化,便于教师进行后续的评价;除此之外,教师还可以以在线形式,让学校更多教师、学生以及学生家长参与到学生项目学习的评价中,给出更多建设性的意见。

三、结束语

综上所述,通过本文的分析可以发现,在互联网环境下,深度学习的方式也发生了很大的改变,作为信息技术教师,也需要积极地借助互联网的功能和价值,实现教学创新,从而提高教学的效果和质量,让学生在深度学习的过程里更好、更有效的提升学科核心素养。

参考文献:

- [1]潘云鹤.人工智能2.0与教育的发展[J].中国远程教育,2018,(5):5-8+44+79.
 - [2]秦红兵,王静.从探索原理出发——高中信息技术深度学习指导策略探析[J].中国信息技术教育,2020(18):40-42.DOI:10.3969/j.issn.1674-2117.2020.18.016.
 - [3]黄昱嘉.浅谈高中生信息素养的培养方法——高中信息技术达成学生深度学习的教学策略研究[J].文存阅刊,2018(z2):116.
 - [4]邱彦.新课改背景下基于深度学习的高中信息技术课程实施策略[J].新教育时代电子杂志(教师版),2019(45):119.
 - [5]陈宜挺.高中信息技术的深度学习主题设计——以宁波中学内地新疆班为例[J].基础教育课程,2018(8):51-55.
 - [6]吴小洪.高中信息技术教学中的“深度学习”[J].读书文摘,2017(16):360.
 - [7]刘艳.从探索原理出发——高中信息技术深度学习指导策略[J].电脑乐园·信息化教学,2018(2):152-152,173.
 - [8]谢雷,陈丽等.“互联网+”时代数据治理的内在逻辑与实践路径——“互联网+教育”创新发展的理论与政策研究(四)[J].电化教育研究,2022,43(4):12-18.
 - [9]王志军,陈丽.联通主义:“互联网+教育”的本体论[J].中国远程教育,2019,(8):1-9+26+92.
 - [10]陈丽,郑勤华等.互联网驱动教育变革的基本原理和总体思路——“互联网+教育”创新发展的理论与政策研究(一)[J].电化教育研究,2022,43(3):5-11.
- 作者简介:令莉(1985-),女,汉族,陕西岐山人,硕士,中小学副高级,研究方向:高中信息技术。