

AI 赋能信息科技课堂，有效促成学生深度学习

张锐

湖北省长阳土家族自治县龙舟坪中学，湖北长阳，443500；

摘要：信息科技飞速发展的当下，人工智能逐渐融入教育领域并且为初中信息科技的教学提供了新的发展机遇。基于此，本文以 AI 赋能信息科技课堂促进学生深度学习为主要研究内容展开分析讨论，阐述 AI 在教学资源生成、个性化学习以及课堂互动方面产生的重要作用，旨在为初中信息科技教学提供有益参考的同时培养学生的信息素养与综合能力。

关键词：AI 赋能；信息科技；深度学习

DOI：10.69979/3029-2735.26.01.047

引言

随着科技的迅猛发展，人工智能已经成为社会关键的发展技术之一。AI 技术的广泛应用在为教学提供新的活力的同时也成为了促进学生深入学习的重要手段。初中信息科技课程作为培养学生信息素养与教学技能得到重要课程如何借助 AI 技术来促进学生深度学习，提升教学效果也成为了越来越多教育工作者需要思考的问题。

1 AI 赋能初中信息科技课堂的优势

1.1 提供丰富多样的教学资源

AI 技术可以生成大量的教学资源，例如教学案例、练习题、演示文稿等等。教师利用这些 AI 工具可以根据学生的实际需求与教学内容制定个性化的教学资源。例如教师可以利用 AI 文本生成工具生成与信息科技知识点相关的故事与案例，帮助学生更好的理解抽象的概念，提升教学直观性的同时对海量信息进行筛选和整合，使教学内容更加与时俱进。

1.2 实现个性化学习支持

学生对在学习风格、学习进度、知识掌握力等多个方面存在着较大的差异。AI 可以充分结合学生的学习数据对学生的情况与特点进行分析，进而为学生提供个性化的学习建议和路径。例如对学习水平较高的学生，AI 可以提供针对性的辅导练习，帮助其推荐一些拓展性的内容。而对于学习困难的学生，AI 可以帮助他们巩固基础知识，根据学生的学习情况帮助他们巩固基础知识。因此，AI 的针对性应用实现了教学难度与教学内容的有效调整，实现了真正的因材施教。

1.3 增强课堂互动参与度

AI 技术可以为课堂互动提供更多可能性，例如 AI

智能助手可以供学生随时提问并获得及时的解答，同时它也可以作为虚拟成员参与学生讨论，并及时提供观点和建议，实现学生思维得到有效碰撞。此外，AI 驱动的互动游戏和竞赛还可以进一步增加课堂的趣味性，使学生参与的积极性大大提升。

1.4 培养学生的创新思维与实践能力

AI 在信息科技课堂中的应用可以为学生提供更多接触前沿技术的机会，使学生的创新思维得到激发的同时能够实现利用 AI 工具进行创意设计的目的。学生将所学知识更好的应用于实际可以培养自身的实践能力与创新能力，并且在掌握 AI 技术应用的过程中自主探索、勇于创新的精神也得到了显著增强。

1.5 提升教师的教学创造力

AI 赋能信息科技课堂的过程中可以给予教师更多的教学灵感与启发，并且结合 AI 分析数据教师也可以积累更多的教学经验，这样一来教学创造性得以显著增强的同时也会避免很多不必要的错误，提高教学效率。

2 传统信息科技课堂中深度学习的制约因素

传统信息科技课堂中要实现学生的深度学习往往会受到很多因素的制约。具体来说，制约因素主要包括以下几个方面：

2.1 教学目标与评价导向偏差

传统信息科技课堂往往习惯于将“技能操作”作为重点教学目标，进而对技术原理与思维能力的培养给予忽视，在评价过程中也十分注重结果性考核，这样一来使得学生探究过程、思维路径的过程就会受到忽视，学生也就陷入到了为了操作而操作的浅层次学习阶段。

2.2 个性化需求与统一教学的矛盾

信息科技学科中，学生的知识基础、思维方式存在

着显著的差异。一部分学生尽管掌握算法逻辑,但是仍然停留在代码记忆的层面,传统课堂采用的一刀切模式并不能使学生跟上进度,一部分能力较强的学生也会出现学习需求无法满足的情况,这样一来也就无法充分激发全体学生的深度参与热情。

2.3 实践情境与真实应用的脱节

初中信息科技教学课堂任务多为“理想化场景”,缺乏与现实问题的紧密关联。这样一来尽管学生能够完成课本任务,但是却无法有效理解技术在实际场景中的应用价值,进而导致知识难以实现有效的迁移,学习动力处于不足的状态。

2.4 教师指导与学生探究的失衡

初中信息科技课堂中,受到课时和精力的限制,学生难以对学生的探究过程给予实时的指导。因此,当学生在编程调试和问题分析过程中,往往会遇到各种各样的障碍,并且无法及时的得到解决,进而在产生挫败感的时候产生放弃深度思考的想法。这一现象的存在使得传统信息科技教学陷入瓶颈。

3 AI 赋能信息科技教学,促进学生深度学习的应用策略

AI 赋能信息科技教学过程中,学生深度学习的促进包含方法、体验、思考、引导等多个方面的内容。通过多方面因素的联合作用促进学生的深度学习。具体来说,主要的应用策略主要体现在以下几个方面:

3.1 以教学方法创新为基准,满足学生个体差异的同时优化计算思维

AI 赋能信息科技教学的过程中,教学方法的创新是重要的应用方面。通过教学方法的革新不仅可以使学生的个体差异需求得到满足,同时也能针对性的培养学生的计算思维。例如情境教学法就可以利用 AI 技术轻松实现。教师可以利用 AI 技术为学生创设逼真的教学场景,使学生更好的融入学习中,为深度学习奠定坚实的基础。例如在讲解网络安全知识的内容时,教师可以利用 AI 虚拟技术模拟网络攻击的场景,使学生真切的感受到网络安全的重要性。再例如项目教学法也可以利用 AI 技术来开展。例如教师可以利用 AI 技术布置一个解决实际问题的项目,如开发一个智能健康检测系统。这样学生在项目开展的过程中不仅提高了信息科技应用能力,还能培养团队精神与问题解决能力。值得注意的是,教学方法的革新不仅体现为教学模式的改变上,还体现在教学行为的考察方式改变上。例如通过 AI 技术可以对学生的各种学习行为与习惯给予分析,制定个性化的学习途径的同时实现精准化的学习资源推送,这样

一来学生学习的效率也会进一步提高。AI 还可以被视作“私人教师”,为学生提供针对性的教学辅导,解决了教师因课时、精力不足出现的教学局限性。因此,教学方法的创新是多元变革的集合体。在方法创新的过程中,学生的计算思维和良好的思维习惯得以培养和形成,学生也会更加专注于算法设计与问题解决,对于深度学习很有帮助。

3.2 构建智能教学互动环境,激发学生主动参与兴趣

信息科技教学过程中,AI 赋能可以营造智能的教学互动环境,使学生产生积极参与的兴趣。第一,智能问答互动可以及时的对学生的疑问给予解答,学生可以与 AI 聊天机器人建立紧密的合作伙伴关系,学生的学习信心得以增强的同时学习主动性也会得到显著提升。第二,虚拟实验互动突破传统信息科技课堂的教学限制,可以给予学生模拟的实验环境,学生可以通过操作虚拟设备进行实验。在这个过程中,AI 能够实时检测学生的操作过程,并且对正确的操作给予肯定,对错误的操作给予纠正,并且引导学生完成实验。这样一来学生的实践能力与问题解决能力也会得到显著增强。第三,游戏化学习互动可以给予学生具有挑战性的学习任务与游戏化的学习场景,学生在轻松愉快的氛围中学习知识,提升技能,同时也能保持较高的学习兴趣。

3.3 实施精准学习评价,促进学生反思和提升

AI 赋能信息科技教学过程中,实施精准学习评价,促进学生反思和提升很有必要。而要实现精准学习评价,主要应从以下几个方面入手:

首先,多元化评价。AI 可以对学生的知识掌握情况给予全方位的评价,其中学生学习能力、思维品质、实践技能等等都是重要的考察内容。而在评价的过程中,AI 还会对学生知识应用的逻辑性、创新性给予考量,这也在一定程度上体现了评价的多元性。其次,实时化评价反馈。AI 能够对学生的过程与学习成果给予有效评价,并且将结果以及发现的问题及时反馈给学生和教师,以便其进行调整和改进。最后,个性化的评价建议。AI 能够基于评价结果为每个学生提供个性化的学习建议,并且也会推荐相关的学习资源与练习题目。这对于学生的后续学习有着很大的帮助。除了以上多种评价途径,AI 还可以实现自动作业批改,大大节省了教师时间和精力。

3.4 搭建智能协作学习平台,培养学生团队协作能力

AI 赋能信息初中技术课堂过程中,搭建智能协作学

习平台很有必要。一方面,学生团队协作能力可以得到培养。另一方面,学生的竞争意识与成就感也会得到增强。而要实现智能协作学习平台的有效搭建,主要应该注意以下几个方面的问题:

首先,落实分组协作管理。根据学生的学习能力与性格特点对学生进行合理分组,确保小组结构合理,并且能够互相促进和学习,在发现问题时能够及时对其进行干预。其次,协作资源共享与交流。AI 搭建平台可以为学生提供资源交流与共享的空间,学生可以与小组成员共享资源的同时进行交流和讨论,在共同解决学习中遇到的问题的同时营造良好的氛围。最后,A0 成果评价与展示。AI 对各小组的协作成果进行评价,可以对成果质量、小组成员参与度、协作有效性给予有效考量,这样一来学生的成就感与竞争意识可以得到充分激发,学生之间也可以更好的进行协作学习。

4 AI 赋能信息科技课堂的保障条件

AI 赋能信息科技课堂的过程中,诸多保障条件的提供必不可少。具体来说,保证条件主要包括以下几个方面的内容:

4.1 加大政策支持与资金投入力度

AI 赋能信息科技课堂的过程中,需要投入大量的资金才能达到理想的赋能效果。因此,加大政府的支持力度与资金投入水平,为相关学校配备相应的 AI 教学设备,降低学校的应用成本势在必行。此外,应积极鼓励企业与相关科研机构进一步加强 AI 教育产品的研发力度,使 AI 教育资源的应用性进一步提高。

4.2 加强数据安全与隐私保护水平

AI 赋能过程中,数据的安全使用与隐私的合理保护是一个十分值得关注的问题。因此,不仅需要规范学生数据收集与存储的行为,还要采用加密技术对相关数据给予有效保护。此外,还需要加强对教师和数据的安全意识的教育,这样才能使师生自发的提高保护个人隐私的能力。

4.3 提高教师的 AI 素养,使其能够发挥 AI 教育工作的最大价值

教师在 AI 赋能过程中所扮演的角色是引导者,因此教师自身需要不断提高 AI 素养,通过定期参与培训的方式更好的理解、探索和应用 AI 技术,实现教学经验的有效积累。在这个过程中,教师需要正确认识 AI 技术,并明确其仅仅是教学方法辅助工具,而不是替代者。在教学过程中还是应该积极发挥自身的引导作用,培养学生深度学习能力的同时避免学生产生过度依赖的心理。

5 未来展望

随着 AI 技术的不断发展,信息科技课堂的 AI 赋能也会呈现出更多的发展新趋势。第一,跨学科融合深化进程加快。第二,情感化支持加强,自动推送鼓励信息和建议教师介入的方式可以使学生深度学习的动力更加充足。第三,虚拟融合场景进一步拓展,各类沉浸式场景的出现也会使学习与实践的边界进一步模糊,学生的学习体验也会更加丰富。但是值得注意的是,AI 赋能并不是将教师的职能取代,而是通过技术与教育的良好融合进一步挖掘学生的探究潜力,教师的创造性也得以释放,这样信息科技课堂才能成为学生深度遨游的学习场。

6 结束语

综上所述,AI 赋能信息教学方法的过程中不仅需要结合初中生的学习特点与学习需求,还要结合具体的教学内容给予科学合理的应用。在这个过程中,以教学方法创新为基准,满足学生个体差异的同时优化计算思维、构建智能教学互动环境、实施精准学习评价、搭建智能协作学习平台是十分重要的应用策略。教师需要充分发挥自身主导作用,合理应用 AI 技术辅助教学的同时推动学生的深度学习水平。但是要高度重视信息安全、过度依赖问题,使 AI 技术赋能的效果更加理想。

参考文献

- [1]张悦,李阳.AI 在信息科技教学中的应用模式探究[J].教育技术前沿,2023,25(3):22-30.
- [2]王宁,赵峰.深度学习理论下的信息科技课堂优化策略[J].现代教育研究,2022,42(4):35-45.
- [3]陈燕,周强.信息科技课程中 AI 辅助教学的实践与成效分析[J].课程与教学改革,2019,18(2):15-25.
- [4]吴迪,郑凯.深度学习视角下 AI 融入信息科技教学的实践探索[J].教育实践与研究,2017,22(3):25-35.
- [5]祝智庭,彭红超.人工智能+教育:技术赋能与教育变革[J].开放教育研究,2020,26(1):13-22.
- [6]吴向东.信息科技教学中促进学生深度学习的策略[J].中国教育学刊,2017(12):65-68.
- [7]黄荣怀,杨俊锋,胡永斌.从数字学习到智能学习:学习科学视角下的教育技术发展之路[J].开放教育研究,2017,23(5):15-24.

作者简介:张锐(1978.05-),男,湖北省长阳土家族自治县人,本科,中学一级教师,党政办副主任,从事初中信息科技教育教学工作,主要研究方向:AI 赋能初中信息科技教学。