

思政教师教学方式与第五代移动通信技术(5G)的融合探究

刘迎澳

湖南科技大学马克思主义学院

摘要: 本文中通过第五代移动通信技术(5G)的内在优势与现代国内教育相结合,深度探讨第五代移动通信技术(5G)与教学方式之间的关系。首先提出5G技术的特点,在其特点加持下的5G技术对教师在设备、效率和质量、均衡化教学和教学行为方面的影响。5G技术与AR虚拟课堂、远程教育、个性教育的结合创新后在教学方式中的应用。

关键词: 5G; 教学方式; 远程教育; 虚拟课堂; 个性化教育

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.10.129

引言

2023年7月教育部发布的《基础教育课程教学改革发展行动方案》中提到充分利用数字化赋能基础教育,推动数字化在拓展教学时空、共享优质资源、优化课程内容与教学过程、优化学生学习方式、精准开展教学评价等方面广泛应用,促进教学更好地适应知识创新、素养形成发展等新要求,构建数字化背景下的新型教与学模式,助力提高教学效率和质量。5G并不是独立的、全新的无线接入技术,而是对4G技术的延伸和发展,具备了更高的频谱效率和承载量^[1]。2017年中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》指出要推进高校思想政治工作创新,加强互联网思想政治工作载体建设。教育部思政司2023年工作要点发布其中包括:强化数字赋能和加强网络思政教育。利用5G技术,推动思政课堂教学方式是当下思政工作最应该把握的方法之一。

一、五代移动通信技术(5G)的特点

第五代移动通信技术(5th Generation Mobile Communication Technology),简称5G。2013年欧盟拨款加快5G的发展速度,2016年,中国5G技术研发试验正式启动,到2021年,5G在多个行业中发挥了巨大作用并以多种形式展出,例如:5G+4G协同发展、5G+AICDE融合创新、5G+Ecology生态共建,实现5G+X应用延展。5G是目前移动通信技术发展的最高峰,也是人类希望不仅改变生活,更要改变社会的重要力量^[2]。

1、高速率

5G是在4G基础上的进一步提升,其峰值速率达到10-20Gbit/s,以满足高清视频、虚拟现实等大数据量传输。视频上传、APP下载、信息交流都离不开移动通信技术,5G达到400M频谱带宽,能提高视频下载速度,使得获取信息的速度更快。

2、低时延

5G现在是移动通信技术延时行最低的一项技术,其网络延时已经下降到1~10毫秒,不论是在单项延迟还是双向延迟都大大减少了双方接受信息的时间。

3、范围广

5G现阶段在覆盖范围上不管是横向还是纵向都是非常宽泛。横向是指覆盖地域宽广,不论是繁华都市还是环境优美的田间村落,只要是有人类生存的得房基本都有5G覆盖。纵向是指网络覆盖的高度和深度,比如在地下车库、峡谷等狭小并在深层的空间。无论在那种环境下以现在的技术我们都能连接到网络信号。

4、低功耗

5G在高速率和低时延的基础上会开始担忧其功耗,但其实并没有增加功耗反而减少了,因为5G设备加大了其容量,把能耗分散开来,使每一部分的能耗减小。

5、大连接

以前基站只能连接500部手机,但5G或许可以连接超过上亿的设备,而且设备不只是手机。现在人工智能的发展迅速,通过5G技术可以连接到更多日常生活中的产品。

二、思政教师教学方式中五代移动通信技术(5G)的影响

1、思政教师获得更好的教育设备

多媒体、物联网、人工智能还有现在出现的5G都在提醒着我们,互联网时代在高速地发展,信息产物也在更新换代,教师的教育设备也在与时俱进,教学方法由老师念学生听,到老师拿粉笔在黑板上书写,再到现在利用多媒体,但是就当前我国所应用的智能化设备来说,基本上还存在一个较为明显的问题,那就是设备无法满足计算以及数据收集的要求^[3]。但5G网络技术能使教师更容易的收集材料和总结知识内容并使用,3D投影

能让学生直观的看到所学知识内容，再与现有的智能化设备结合能更好的解决当下问题。教育设备的先进性、实用性、优越性往往决定其存在价值。教师用更先进的教育设备，能在备课时快速获得与课程相关的大量信息，并且设备的高端性能能更好的呈现教学内容。教育设备的实用性在于可以在不同学科老师中轮流使用，不存在学科壁垒，但这需要一个强大的网络设备才能稳定推进，然而5G技术就在这体现了关键的作用。思政教学的过程中与各科老师使用同一设备，能在教授某一章节内容时调出不同科目但与此章节相关的内容，相互融合传授给学生。教育设备的优越性在于比起之前的传统教学方式“以教师为中心”而言，现在利用教育设备能在以教师为主导学生为主体的基础上让学生更好的在课堂上发散思维发表意见，不束缚在以前陈旧的教学环境中，更好的为国家培养所需人才。目前为止，拥有5G技术的教育设备是遥遥领先的。

2、思政教师通过5G提高教学效率和质量

5G技术出现的这些年，网络上的教育机构大量出现，学生们在网上报名就能进入课堂上课，一个课堂上，老师有一人但是学生可以有上千人，因为5G技术可以让网络更加稳定，传输范围更加广泛，不会像以前一样一道题还没有听完网络就卡住的情况。这种一个教师众多学生的教学方法可以加快教育资源的传授速度。移动通信技术的提升，使教师收集课程内容有关的资料也快速方便了许多。教学质量影响着学生的学习，当教师获得高质量的反馈和支持时，教学将会得到改善^[4]。教师通过5G技术，使课堂具备更丰富的色彩、更通俗的语言、更形象的图片，与学生互动的种类也逐渐增多，师生之间的联系更强，学生沉浸课堂中，激发学生思维能力，学生想象的东西不会因为课堂空间和时间的限制而不能呈现出来。学生看的多、做的多、接受的多，整体水平上升的就快，知道学生的想法加上老师针对性的指导和帮助，学生能更高效的汲取知识，更直观地领悟课程思政的精髓与魅力，从而使思想政治教育达到更好的效果。

3、思政教师通过5G实现均衡化教学

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建优质均衡的基本公共教育服务体系的意见》中提出要全面保障义务教育优质均衡发展，区域协调发展、城乡整体发展、校际均衡发展、群体公平发展、民族地区教育发展都是均衡发展的重点要求，从区域到群体，从贫困到富有，方方面面都照顾到。通过5G网络的运用，实现高清、低延时的网络课程直播，通过网上专递课堂、录播课或同步直播上课等多种方式利用教室大屏、智能手机

等终端，优质的教育资源将能够有效的通达，帮助广大乡村学校开足开好国家规定课程，促进城乡教育公平，体现了覆盖全民、优质均衡。5G技术在教育资源的传输上提供了巨大的帮助^[5]。教师在班级上课，通过5G技术能全面的了解学生的情况，更好的帮助学生提升。5G技术让思想政治教育更加普及化，加快建设教育强国，培养优秀人才，全面提高国家社会人员爱国爱党爱社会的思想基础，办好人民满意的教育。

4、思政教师通过5G优化教学行为

5G技术能对教师行为产生一些积极的影响。教师在运用5G技术能够消除自身的应试教学观念，教师身处5G环境中接收到的信息都是内容丰富、形式多样的，思想会随社会的进步而对陈旧的教学观点有所改观，不止注重学生成绩，而是让学生进行全面发展。由于在教学中具有创造性和灵活性，对学生的想法和意见持开放态度是教学中的重要品质，因此5G技术的收集各种信息提升教师思想开放程度，然而思想开放程度较高的教师对教学质量，特别是在认知激活和教师热情方面的评价更高。此外，教师会为学生提供更具有挑战性和刺激性的任务，以吸引他们的兴趣并让他们参与学习，对于更有创造力、更灵活和思想开放的教师来说可能更容易。事实上，授课的灵活性和适应性被认为是成功教学的一个重要个人特征。学习和创新是教师在教学过程中不可缺少的一样能力，学习新内容，寻找创新点。5G时代，身在教育系统的高校教师更应该学习这些新兴技术的基本理论，积极参与5G技术应用实践活动，才能找到新兴技术与教育的融合点，进一步在教学、研究中加以应用^[6]。通过5G技术教师也可以及时的获得专家的指导，促进教师和专家交流，把在课堂中出现的问题与专家进行讨论并学习经验，然后再提升自身的信息化教学能力。教师的教学理念从知识“供给者”转向“学习者”，教师通过不断追求新知识，形成与名师交流、与教育共进的教学模式，促进教师之间教学合一、教学相长，进而大规模地培育适应新时代全面发展的学生^[7]。思政老师要有坚定的马克思主义信仰、正确的政治站位、坚持守正创新，推动思想政治教育同信息技术高度融合，并做到言传身教，才能使学生“入耳、入脑、入心”。因为“师者，传到授业解惑也”本身就是上行下效的思想传到过程。

三、思政教学方式中第五代移动通信技术（5G）的应用

1、5G+远程课堂

远程课堂是指教师能够在课堂上把教育内容传递到不同距离不同区域的不同学生面前。5G技术和远程课堂

的结合是为了让不同地区之间获得相同的优质教育资源。现5G技术因为高速率、低时延、高可靠的优势，远程课堂已经成为现实，传统教育也逐渐变成智慧教育。

“互联网+双向互动”远程教学，实现了教学视频和语音文字的讨论与交流，改善了传统远程教学单向教学的不足，改进了双向互动^[8]。教师通过5G技术能够在课后看到每位学生的互动情况生成记录，根据学生的学习情况和个体差异性提供不同的学习建议和学习计划，不同层次的学生会根据生成的合理的学习计划来进行自主学习，这就改善了师生在课堂后匮乏的互动交流。教师虽不在身边但是也能通过网络进行教学管理，教师可以点击某位学生的页面，拉近画面，查看学生上课笔记。在环境恶劣的情况下，学校为了学生的安全而放假，远程课堂就保证了“停课不停学”，使教学进度按照学校制定顺利进行，而5G技术就为线上学习的网络稳定提供了保障。5G+远程课堂的结合提升了师生互动交流和学生学习的积极性。

2、5G+VR/AR教学

能够运用虚拟现实等技术进行实时交互的基础上，开展可视化运维工作。5G+VR（虚拟现实）、AR（增强现实）在一些特殊课程上有着难以代替的应用价值，在教学的内容的基础上利用虚拟现实技术可视化，提高学生学习的积极性和主动性。VR技术以沉浸式、桌面、共享以及增强现实虚拟四大类型为主，其特点为“多感知性、临场感、交互性、自主性”。AR则指的是在VR基础上，把人们在实际生活中难以捕捉感受的信号、触觉、声音等通过特殊化处理的电脑模拟场景，将虚拟信息在实际应用中加以利用，以使人们感官能体验到的超现实技术^[9]。教师使用VR把课堂内容投影到教室里，其展现的是立体三维的场景，打造出虚实结合的活动场景，学生身临其境沉浸其中，课本上的内容展现在面前，在利用AR加强展现出的事物对学生感官的体验，声音环绕立体，模型生动逼真，在视觉触觉上得到双重的满足。学生沉浸其中感悟革命先烈崇高的理想信念和英勇拼搏的革命精神，这种仿真技术对学生加深课程内容的印象，更确切的感受到某些细节变化和关键步骤，并提高学生课堂上的活跃程度，更好的与教师进行双向互动。

3、5G+个性化教育

我国教育长期受到应试教育的影响，对数量化、指标化教育评价标准的偏执追求，使得学生只能压抑个性化的学习需求，被迫压抑顺从规模化同质化的教学模式^[10]。因此为了改变这一状况，国家提出素质教育因材施教。教育者一般不会以统一的方式对不同的学生进行

培养教育，会根据学生个体的擅长领域及其自身特点来进行培养。5G+个性化教育能够使教师在因材施教的过程中更加细节化。教师通过5G技术能够为学习者提供个性化服务，高质量的教育，发掘学生在不同领域的学习、创造能力，虽在不同领域有超强的能力，但可通过5G技术提供的针对学生的学习建议，跨界融合，使这种能力放在别的领域也能发挥出意想不到的作用，提升学生整体水平。例如，在思政课堂上讲到建国时，可以把这部分的历史情况拿出来进行穿插讲解，有些对历史有浓厚兴趣的学生就会对这一章节的政治内容加深印象，吸收知识也会更快更有效。教师对每位同学思想情况具有一定的了解，因为教师会接收到5G技术整合出的学生数据，其结果会对学生的每一章节的掌握情况进行分析并生成表格，教师可以把分析出的结果传输给学生，每位学生看到自己接收到的反馈情况能够进行针对性学习。5G技术能够帮助教师捕捉到未察觉的细小漏洞，使教师在因材施教的道路上更上一层楼。

参考文献

- [1] 贾颖. 5G技术在智慧教育领域的应用研究[J]. 河南教育(职成教), 2019, (09): 49-51.
- [2] 项立刚. 5G的基本特点与关键技术[J]. 中国工业和信息化, 2018(05): 34-41.
- [3] 王晓晨. 5G技术在网络教育中的应用[J]. 电子技术与软件工程, 2019, (24): 12-13.
- [4] 李唯一. 美国国家教育进展评估对教师行为的影响及启示[J]. 上海教育评估研究, 2022, 11(05): 62-67.
- [5] 何婵媛, 范春荣, 曹婷. 5G+智慧教育典型应用场景探究[J]. 石家庄铁路职业技术学院学报, 2023, 22(02): 58-60.
- [6] 谭琳, 熊斌, 高春艳. 5G时代高校教师信息化教研能力现状调查与分析[J]. 成都师范学院学报, 2022, 38(04): 73-82.
- [7] 严露, 肖黎明. “5G+”教学模式对教师教育改革的启示[J]. 教师, 2020, (32): 98-99.
- [8] 刘焕毅. 基于5G通信的智慧课堂设计与应用[J]. 科技与创新, 2022(03): 172-174+178.
- [9] 李耀伟. VR/AR技术在职业教育领域应用场景及展望探讨[J]. 亚太教育, 2022(03): 13-15.
- [10] 王飞, 张升峰. 元宇宙时代因材施教何以可能[J]. 聊城大学学报(社会科学版), 2023(05): 97-104.