

基于多模态数据的教师信息化领导力提升

王煜 沈玉叶

盐城工业职业技术学院

摘要:在教育信息化的发展过程中,教师信息化领导力的重要性也日益凸显。教师信息化领导力是指教师在信息化时代中,利用信息技术和信息资源,发挥领导作用,推动教育改革和教育发展的能力。教师信息化领导力不仅是教育信息化发展的关键要素,也是教育现代化的必要条件。因此,如何提高教师信息化领导力已经成为当前教育领域的重要问题。本文旨在探讨基于多模态数据的教师信息化领导力,分析多模态数据对教师学习发展的影响,探讨多模态数据在教师信息化领导力提升中的作用。从而为提高教师信息化领导力提供一些新的思路和方法,促进教育信息化的发展和教育现代化的进程。

关键词:教师; 信息化领导力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.06.234

引言

教育信息化已经成为当今教育领域的重要发展方向之一。随着信息技术的不断发展和应用,教育信息化已经从单一的技术应用拓展到了教育的各个领域,成了教育改革和教育发展的重要驱动力。在教育信息化的发展过程中,教师信息化领导力的重要性也日益凸显。教师信息化领导力是指教师在信息化时代中,利用信息技术和信息资源,发挥领导作用,推动教育改革和教育发展的能力。教师信息化领导力不仅是教育信息化发展的关键要素,也是教育现代化的必要条件。因此,如何提高教师信息化领导力已经成为当前教育领域的重要问题。

多模态数据是指包括文字、图像、音频、视频等多种形式的多模态数据。多模态数据的应用已经渗透到了教育的各个领域,包括教学评价、学习分析、教学设计和教师培训等方面。多模态数据的应用不仅可以提高教学效果,还可以提高教师信息化领导力。本文旨在探讨基于多模态数据的教师信息化领导力,分析多模态数据对教师学习发展的影响,探讨多模态数据在教师信息化领导力提升中的作用。通过本文的研究,可以为提高教师信息化领导力提供一些新的思路和方法,促进教育信息化的发展和教育现代化的进程。

一、教师信息化领导力内涵

要准确理解教师信息化领导力,首先需要建立在教师领导力的全面认知之上。这一研究的基础是对教师领导力概念的深入剖析,以便详细阐述教师信息化领导力的核心内涵。教师领导力是一个多维度的概念,涵盖了教育领域中教师在促进学校和教育改进方面的各种角色和行为。这一概念首次亮相于20世纪80年代的美国,但近年来,学者们从多个视角对教师领导力进行了广泛研究,提出了各自独特的观点,总结而言,可归结为以下几种主要观点。

教师领导力是一种分散式权力。部分学者提出了分散式领导力的概念,即教师的角色不仅仅局限于课堂内的知识传授,而是在教育体系中扮演着更广泛的领导角

色。这一观点强调了教师在学校和教育决策层面的积极参与和贡献。实际上,教师不仅是知识的传递者,还是学校领导体系的重要组成部分,有着改进学校和提高教育质量的巨大潜力和责任。

教师领导力是一种专业发展能力。教师领导力是教师所特有的一种专业能力,它通过教师在自身的专业素养、道德权威以及情感智慧等方面的影响力,对学校内其他成员产生积极作用。这种领导力不仅仅通过参与学校决策制定、日常的教学活动、学校文化的塑造,还包括教师之间的相互学习和互相指导,从而形成。这个观点认为,教师领导力的存在不是独立的,而是根植于一个合作、学习、共享的组织文化氛围之中。在这种文化氛围下,教师能够相互激发、相互启发,共同致力于学校的发展和提高教育质量。

关于教师信息化领导力的内涵,目前学术界尚未达成一致的定义。不同研究者从不同角度探讨和阐释了这一概念,强调了不同侧重点和维度,以反映其多元性。

一些研究者将教师信息化领导力理解为在教学活动中,教师运用信息技术来设计和开展教学,以创造积极的学习氛围,优化教学过程,激发学生的学习兴趣和提高他们的学习成果。这一观点特别注重了教师在教学中对学生的影响和指导作用。

另一些研究者将教师信息化领导力看作是教师在课堂内外,通过信息技术与学生、教师、校长以及家长进行沟通的能力以及相互间的影响力。这一观点扩展了领导力的范围,不仅强调了教师在教学中的作用,还考虑了他们在学校以至于学习共同体中的影响力。

综上所述,教师信息化领导力涵盖了多重关键能力,这些能力在信息化教育环境中发挥关键作用。具体表现为教师能够在教学中娴熟地应用信息技术来设计教学活动和创造适宜的学习环境,同时能够高效地与他人进行信息交流和合作。此外,教师信息化领导力还表现在他们积极地参与学校信息化文化的建设,为整个学校社区的信息化教育发展贡献力量。这些能力共同构成了

教师信息化领导力的核心，使其成为现代教育中不可或缺的重要因素。

二、多模态数据下的信息化学习途径

多模态数据指的是由多种不同模态或来源产生的数据，每一种模态代表了一种信息表达方式，例如文本、图像、声音、视频等。这些不同的数据源或模态可以提供关于同一主题或事件的不同视角和信息。多模态数据可以包括文本文档、图像文件、音频记录、视频片段等，它们一起提供了更丰富和全面的信息，有助于更好地理解和分析复杂的情境和问题。多模态数据的分析和综合可以用于各种领域，包括教育、医疗、媒体、社交网络分析等，以提供更深入的洞察和支持决策制定。

多模态数据与教师信息化领导力之间存在密切关系，多模态数据可以捕捉到教师在信息化环境下的个体差异，包括其信息技术应用、教学方法和学生互动方式。这些数据使教育领导者能够为每位教师提供个性化的支持和培训，有针对性地满足其需求，帮助他们发展更强的信息化领导力。结合当前技术前沿，具体途径如下。

（一）混合学习：传统与未来的结合

混合式学习的理论其实在20世纪80年代就提出了，它原本是指多种学习方式的结合——例如运用视听媒体（幻灯投影、录音录像）的学习方式与阅读印刷材料为传统的传统学习方式相结合；计算机辅助学习方式与传统学习方式相结合；自主学习方式与协作学习方式相结合等。近年来，随着因特网、在线学习，特别是大数据技术的发展，国际教育技术界基于混合式学习原有的基本内涵再赋予它一种全新的含义。所谓混合式学习，就是要把传统学习方式的优势和数字化或网络化学习的优势结合起来。

在传统课堂上，老师的授课内容、授课节奏以及授课时间是不变的，可是学生的学习能力是有差异的。因此，在一堂课上，老师并不能确保让所有学生都完成预期的学习目标和达到预期的学习效果。而混合式学习加入了线上学习部分使得学生在观看视频学习的过程中可以暂停、倒退、快进、重复，并且学习时间可以自己掌控，也使得学习更加个性化，从而消除每个学生学习能力的差异性；同时，通过老师的精准指导、线上的即时反馈和来自同伴的帮助，能够更好地达到提高学习目标。

（二）量化学习：利用数据改进学习成效

量化学习作为大数据时代所特有的学习方式，其目的也是在于让学习者认清自己，及时调整以改进学习。大数据时代，一切学习资源、学习行为均可量化。作为教师，我们所需要的，仅仅是利用各种成熟的工具来发现这些数据背后的规律，透过数据更好地认识学生，从而改进自己的教学。

历史的车轮滚滚向前，我们都不可避免地与世界有了越来越多的交集。当我们掌握了如何从纷繁芜乱

的信息海洋中发现知识、如何以数据驱动并改进学习、如何建立高效的学习网络之时，大数据才成为一把真正的利器，让我们凌驾于数字之上，完全真正地成为自己的主宰者。在那样一个瞬间，我们便从数据中得到了自由。

（三）深度学习：可复制的数据学习模式

深度学习（Deep Learning）是机器学习领域的一个分支，它着重于建立和训练人工神经网络，以模仿人脑的工作方式，从数据中提取高层次的抽象特征和模式。深度学习侧重于处理大规模和复杂的数据集，并在许多领域取得了突破性的成就，包括计算机视觉、自然语言处理、语音识别、推荐系统等。深度学习的核心特征是深层神经网络，它包括多个神经元层，每一层都对输入数据进行一系列变换和特征提取。深度学习模型可以通过训练数据来自动学习这些层次性的特征，以便在未来对新数据进行准确的分类、识别和预测。

人类学习如何才能摆脱浅表层的学习，实现高阶思维的深度学习呢？在过去工厂模式的教育体系下，这很难实现，往往依赖于教师的教学策略和学生自身的悟性。如今，借助大数据、人工智能的力量，批量化、可复制的深度学习成为可能。

三、基于多模态数据的教师信息化领导力提升策略

慕课、翻转课堂、混合式教学等种种新的教学模式不断涌现，数据驱动了教学方式的改变，教学向科学化、精准化、智能化、个性化迈进，一个尺寸适合一个人的时代已不是奢望。多模态数据下，教师该如何发展，教学该如何开展，这是摆在众多教师面前需要迫切思考的问题。

（一）教育大数据技术的应用研究

在教育领域，已渐渐形成一套完善的教育大数据技术体系，如教育数据采集、教育数据处理、教育数据建模及挖掘、网络教育平台构建及工具集等。各种商业和开源产品的先后发布，大大简化了人们对教育大数据的采集和利用。如今，在线学习已不仅仅限于Sakai, moodle, blackboard这类传统的学习管理平台，国外有Couseal、Edx、Udacity三大平台的异军突起，国内更有爱课程、学堂在线、好大学在线等在线学习平台的百花齐放。这些平台不但可以采集学习者学习过程中方方面面的数据，更提供了智能化的数据分析平台，让教育大数据的应用从一个个抽象的模型和算法中汇聚起来，通过可视化技术直观地展现在教师和学习者眼前。此外，还有很多技术和工具被发展起来，用于更加专业化的分析和对比。比如美国有超过50个地区的学校使用的一款用于教师评测的工具——KickUp，它通过收集教师的自查报告以及学年内各项教学结果的反馈，纵向记录教师的成长历程，自动提出有待改善的地方。

（二）教学模式的转变

大数据时代，教学模式和学习方式发生了革命性的改变。教师不再是知识的唯一传授者，而是成为整个学

习网络中的一个重要节点。学生的学习也不再仅仅限于课堂,而是课内外学习相结合、线上线下学习相结合、正式与非正式学习相结合。对于大数据时代的教和学,近年来的研究热点层出不穷:有关关注自适应学习的,研究如何利用革新性技术对学生学习表现、学习路径等行为数据进行采集分析,向不同阶段、不同类型、不同需求的学生推送开放、共享、优质的教育资源,为学生定制个性化学习方案;有关关注学习评价的,研究更多样化的、更灵活满足学生需求的新评价模式,运用在线的“同伴评估”和“自我评估”促进更具独立性和协作性的学习,整合大数据以促进课程教学、提高教学质量。

总的来说,大数据时代,学生的学习呈现出高度的自主性和个性化,而老师面临着众多的挑战,诸如“知识不再垄断”“处于被动选择的地位”“提升信息素养”“终身学习”等。在这样一个技术引起巨大变革的时代,不管是学习者还是知识传授者,都需要随着历史的潮流,以积极的态度、正确的方法打破新技术高速发展所带来的壁垒,利用新技术的红利,“百尺竿头,更进一步”!

(三) 学校信息管理的革新

传统的学校管理中,教育决策通常基于简单的随机样本或决策者的主观经验和以因果关系为基础的单向思维逻辑,这使得学校管理决策单一而片面。随着大数据时代的到来,海量的学校教育数据源源不断地产生,数据来源多、结构复杂,这给学校管理带来了极大的变化与挑战。

在倡导提升教育治理能力和治理体系现代化的时代背景下,多模态数据所具有的及时性、全域性和预测性的优势与学校管理的科学化需求相契合。“量化数据”成为多模态数据时代学校管理的重要工具,为学校科学教育决策、优化教育管理、提升服务质量创造了条件。这就要求学校管理者必须转变传统观念,更新管理知识,树立大数据意识,建立大数据思维,提高对大数据建设的重要性和迫切性的认识,为学校管理创新奠定良好的思想基础。借助对多模态数据中主体需求的精确分析和预测,可更加全面、深入、细致地了解各类主体的教育需求,采取科学化策略,从而提高学校管理的及时性、精准性、有效性。

(四) 塑造数据时代的学习文化

大数据时代,“以学为中心”“混合式学习”“个性化学习”这些都赋予了学生极大的自主性和灵活性,但另一方面,如果这个过程缺乏文化的准则去约束这种自由的力量,学习环境和学习方式的转变也可能最终导致学习的失控。除了需要正视学习文化对学习成效的巨大推动作用,老师们也需要一条行之有效的途径来塑造学习文化,在教学中融入文化的力量。

如何去塑造这个时代的学习文化,以快速地适应现代化的教和学呢?对于老师而言,不妨从以下几个方面来寻求解决的办法。首先,指出一个反复出现的问题或

任务,摒弃学校现有的应对此问题的模式,推陈出新,尝试一些能够解决现状的新手段。其次,从组织中挑选一个小组来探索如何有效地解决此问题。即使失败,也不要批评,而需要让他们使用不同的方法去解决。一旦获得成功,也并不意味着要解散团队,而是让其来解决出现的相同问题。团队采取同一方式解决相同问题,积累越来越多的经验,处理相同问题越来越得心应手。那么,由此形成了文化。若某种文化被证明有效,组织应当记录下来并时常进行讨论。

教育信息化发展下,教师是一切教育改革的关键。技术的发展,学习者的转变,学习环境的再造……推着老师们不断向前。然而,不管是观念的变革、角色的转变,还是知识体系的重构,都需要老师们为之付出巨大的努力。作为人类灵魂的工程师,“责任与使命”“坚持不懈与持之以恒”已是植根头脑深处的信念,如此,方能成就最好的老师,也成就最好的学生!

参考文献

- [1] 赵磊磊, 张蓉菲. 教师信息化教学领导力: 内涵、影响因素与提升路径[J]. 重庆高教研究, 2019, 7(03): 86-97.
 - [2] 唐夏夏, 闫志明. 试论教师信息化领导力及其发展途径[J]. 吉林省教育学院学报, 2016, 32(12): 39-41.
 - [3] 孙祯祥, 张玉茹. 教师信息化领导力的概念、内涵与理论模型[J]. 现代远程教育研究, 2015(01): 39-45.
 - [4] 徐鹏, 王以宁, 刘艳华等. 大数据视角分析学习变革——美国《通过教育数据挖掘和学习分析促进教育与学》报告解读及启示[J]. 远程教育杂志, 2013, 31(06): 11-17.
 - [5] 祝智庭, 沈德梅. 基于大数据的教育技术研究新范式[J]. 电化教育研究, 2013, 34(10): 5-13.
 - [6] 魏顺平. 学习分析技术: 挖掘大数据时代下教育数据的价值[J]. 现代教育技术, 2013, 23(02): 5-11.
 - [7] 王佑镁, 杜友坚, 伍海燕. 教育信息化领导力的内涵与发展[J]. 中国教育信息化, 2007(24): 18-20.
- 作者简介: 王煜, 1995.09, 男, 汉族, 江苏南通, 助教, 硕士研究生, 研究方向: 教师教育、教育信息化。
- 沈玉叶, 1994.11, 江苏盐城人, 讲师, 研究方向: 婴幼儿托育。
- 基金项目: 2022年江苏省产学研合作项目(揭榜挂帅), 项目编号: BY20221380, 项目名称: 基于DIKW的教师托育数据智能感知系统的开发
- 2023年度盐城市政府社科基金项目, 项目编号: 23skA139, 项目名称: 数字化社区教育资源服务体系的构建研究。