

ICS 35.240.99
CCS L67

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0646—2022

教师数字素养

Digital literacy of teachers

2022-11-30 发布

2022-11-30 实施

中华人民共和国教育部 发布

目 次

| | |
|----------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 教师数字素养框架 | 1 |
| 5 数字化意识 | 2 |
| 5.1 概述 | 2 |
| 5.2 数字化认识 | 2 |
| 5.3 数字化意愿 | 2 |
| 5.4 数字化意志 | 2 |
| 5.5 维度 | 2 |
| 6 数字技术知识与技能 | 3 |
| 6.1 概述 | 3 |
| 6.2 数字技术知识 | 3 |
| 6.3 数字技术技能 | 3 |
| 6.4 维度 | 3 |
| 7 数字化应用 | 3 |
| 7.1 概述 | 3 |
| 7.2 数字化教学设计 | 3 |
| 7.3 数字化教学实施 | 4 |
| 7.4 数字化学业评价 | 4 |
| 7.5 数字化协同育人 | 4 |
| 7.6 维度 | 4 |
| 8 数字社会责任 | 4 |
| 8.1 概述 | 4 |
| 8.2 法治道德规范 | 4 |
| 8.3 数字安全保护 | 5 |
| 8.4 维度 | 5 |
| 9 专业发展 | 5 |
| 9.1 概述 | 5 |
| 9.2 数字化学习与研修 | 5 |
| 9.3 数字化教学研究与创新 | 5 |
| 9.4 维度 | 5 |

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国教育部教师工作司提出并归口。

本文件起草单位：中华人民共和国教育部教师工作司、中华人民共和国教育部科学技术与信息化司、华中师范大学、华东师范大学、教育部教育技术与资源发展中心、中国电子技术标准化研究院、西北师范大学、北京师范大学、北京邮电大学、首都师范大学、湖北第二师范学院、吉林省教育学院。

本文件主要起草人：任友群、雷朝滋、黄小华、舒华、赵静、任昌山、张春柳、李琳娜、吴砾、陈敏、闫寒冰、郭绍青、李亚婷、杨宗凯、杨金勇、王金涛、宋海英、李青、钱冬明、方海光、郭炯、余胜泉、余云涛、吴晨、徐建、卢春。

教师数字素养

1 范围

本文件给出了教师数字素养框架，规定了数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度的要求。

本文件适用于对教师数字素养的培训与评价。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

教师数字素养 digital literacy of teachers

教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源，发现、分析和解决教育教学问题，优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任。

3.2

数字技术资源 digital technology resources

在教育教学中使用的通用软件、学科软件、数字教育资源、智慧教育平台、智能分析评价工具、智能教室等数字教育产品的统称。

4 教师数字素养框架

教师数字素养框架包括5个一级维度、13个二级维度和33个三级维度，见图 1。一级维度包括：数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任，以及专业发展。每个一级维度由若干二级维度组成，每个二级维度由若干三级维度组成。

第5章到第9章分别规定了各个一级维度的具体内容。

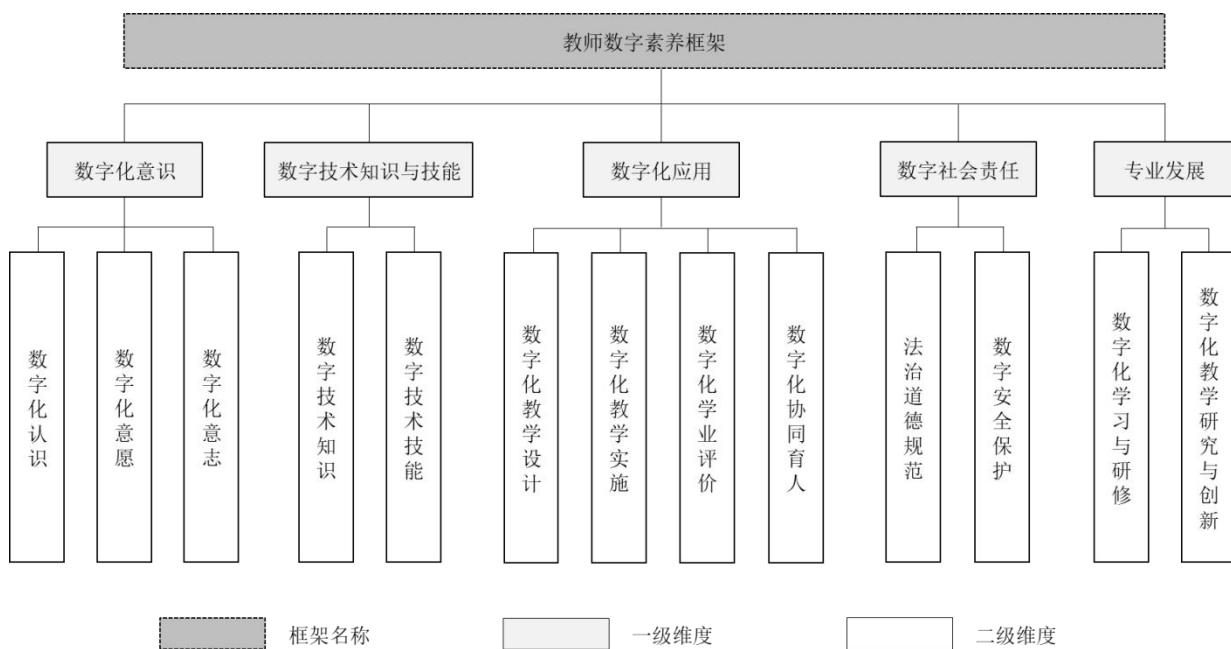


图 1 教师数字素养框架

5 数字化意识

5.1 概述

客观存在的数字化相关活动在教师头脑中的能动反映，包括数字化认识，数字化意愿，以及数字化意志。

5.2 数字化认识

教师对数字技术在经济社会及教育发展中价值的理解，以及在教育教学中可能产生新问题的认识，包括理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值，以及认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战。

5.3 数字化意愿

教师对数字技术资源及其应用于教育教学的态度，包括主动学习和使用数字技术资源的意愿，以及开展教育数字化实践、探索、创新的能动性。

5.4 数字化意志

教师在面对教育数字化问题时，具有积极克服困难和解决问题的信念，包括战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心。

5.5 维度

数字化意识的二级维度及三级维度见表 1。

表1 数字化意识维度

| 一级维度 | 二级维度 | 三级维度 | 描述 |
|-------|-------|--------------------------|--|
| 数字化意识 | 数字化认识 | 理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值 | 了解数字技术引发国际数字经济竞争发展；理解数字技术推动教育数字化转型的重要意义 |
| | | 认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战 | 认识到数字技术正在推动教育创新发展；意识到数字技术资源应用于教育教学过程会产生教学理论、教学模式、教学方法方面的创新要求，以及可能出现伦理道德方面的问题 |
| | 数字化意愿 | 主动学习和使用数字技术资源的意愿 | 主动了解数字技术资源的功能作用，有在教育教学中使用的愿望；理解合理使用数字技术资源能够推动教育高质量发展 |
| | | 开展教育数字化实践、探索、创新的能动性 | 具有实施数字技术与教育教学融合的主动性，愿意开展教育教学创新实践 |
| | 数字化意志 | 战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心 | 能够战胜教育数字化实践中面临的数字技术资源使用、教学方法创新方面的困难与挑战，坚信并持续开展数字化教育教学实践探索 |

6 数字技术知识与技能

6.1 概述

教师在日常教育教学活动中应了解的数字技术知识与需要掌握的数字技术技能，包括数字技术知识，以及数字技术技能。

6.2 数字技术知识

教师应了解的常见数字技术知识，包括常见数字技术的概念、基本原理。

6.3 数字技术技能

教师应掌握的数字技术资源应用技能，包括数字技术资源的选择策略及使用方法。

6.4 维度

数字技术知识与技能的二级维度及三级维度见表2。

表2 数字技术知识与技能维度

| 一级维度 | 二级维度 | 三级维度 | 描述 |
|-----------|--------|----------------|---|
| 数字技术知识与技能 | 数字技术知识 | 常见数字技术的概念、基本原理 | 了解常见数字技术的内涵特征，及其解决问题的程序和方法。例如：了解多媒体、互联网、大数据、虚拟现实、人工智能的内涵特征，及其解决问题的程序和方法 |
| | 数字技术技能 | 数字技术资源的选择策略 | 掌握在教育教学中选择数字化设备、软件、平台的原则与方法 |
| | | 数字技术资源的使用方法 | 熟练操作使用数字化设备、软件、平台，解决常见问题 |

7 数字化应用

7.1 概述

教师应用数字技术资源开展教育教学活动的能力，包括数字化教学设计，数字化教学实施，数字化学业评价，以及数字化协同育人。

7.2 数字化教学设计

教师选用数字技术资源开展学习情况分析、设计教学活动和创设学习环境的能力，包括开展学习情况分析，获取、管理与制作数字教育资源，设计数字化教学活动，以及创设混合学习环境。

7.3 数字化教学实施

教师应用数字技术资源实施教学的能力,包括利用数字技术资源支持教学活动组织与管理,优化教学流程,以及开展个别化指导。

7.4 数字化学业评价

教师应用数字技术资源开展学生学业评价的能力,包括选择和运用评价数据采集工具,应用数据分析模型进行学业数据分析,以及实现学业数据可视化与解释。

7.5 数字化协同育人

教师应用数字技术资源促进学校家庭社会协同育人的能力,包括学生数字素养培养,利用数字技术资源开展德育、心理健康教育,以及家校协同共育。

7.6 维度

数字化应用的二级维度及三级维度见表3。

表3 数字化应用维度

| 一级维度 | 二级维度 | 三级维度 | 描述 |
|-------|---------|---------------------|--|
| 数字化应用 | 数字化教学设计 | 开展学习情况分析 | 能够运用数字评价工具对学生的学习情况进行分析。例如:应用智能阅卷系统、题库系统、测评系统对学生知识准备、学习能力、学习风格进行分析 |
| | | 获取、管理与制作数字教育资源 | 能够多渠道收集,并依据教学需要选择、管理、制作数字教育资源 |
| | | 设计数字化教学活动 | 能够依据教学目标,设计融合数字技术资源的教学活动 |
| | | 创设混合学习环境 | 能够利用数字技术资源突破时空限制,创设网络学习空间与物理学习空间融合的学习环境 |
| | 数字化教学实施 | 利用数字技术资源支持教学活动组织与管理 | 能够利用数字技术资源有序组织教学活动,提升学生参与度和交流主动性 |
| | | 利用数字技术资源优化教学流程 | 能够使用数字工具实时收集学生反馈,改进教学行为,优化教学环节,调控教学进程 |
| | | 利用数字技术资源开展个别化指导 | 能够利用数字技术资源发现学生学习差异,开展针对性指导 |
| | 数字化学业评价 | 选择和运用评价数据采集工具 | 能够合理选择并运用数字工具采集多模态学业评价数据 |
| | | 应用数据分析模型进行学业数据分析 | 能够选择与应用合适的数据分析模型开展学业数据分析 |
| | | 实现学业数据可视化与解释 | 能够借助数字工具可视化呈现学业数据分析结果并进行合理解释 |
| | 数字化协同育人 | 学生数字素养培养 | 能够指导学生恰当地选择和使用数字技术资源支持学习,注重培养学生的计算思维和数字社会责任感 |
| | | 利用数字技术资源开展德育 | 能够利用数字技术资源拓宽德育途径,创新德育模式 |
| | | 利用数字技术资源开展心理健康教育 | 能够利用数字技术资源辅助开展多种形式的心理健康教育活动。例如:利用数字技术资源辅助开展心理健康诊断、团体辅导、心理训练、情境设计、角色扮演、游戏辅导 |
| | | 利用数字技术资源开展家校协同共育 | 能够利用数字技术资源实现学校与家庭协同育人,主动争取社会资源,拓宽育人途径 |

8 数字社会责任

8.1 概述

教师在数字化活动中的道德修养和行为规范方面的责任,包括法治道德规范,以及数字安全保护。

8.2 法治道德规范

教师应遵守的与数字化活动相关的法律法规和道德伦理规范，包括依法规范上网，合理使用数字产品和服务，以及维护积极健康的网络环境。

8.3 数字安全保护

教师在数字化活动中应具备的数据安全保护和网络安全防护的能力，包括保护个人信息和隐私，维护工作数据安全，以及注重网络安全防护。

8.4 维度

数字社会责任的二级维度及三级维度见表 4。

表 4 数字社会责任维度

| 一级维度 | 二级维度 | 三级维度 | 描述 |
|--------|--------|-------------|---|
| 数字社会责任 | 法治道德规范 | 依法规范上网 | 遵守互联网法律法规，自觉规范各项上网行为 |
| | | 合理使用数字产品和服务 | 遵循正当必要、知情同意、目的明确、安全保障的原则使用数字产品和服务，尊重知识产权，注重学生身心健康 |
| | | 维护积极健康的网络环境 | 遵守网络传播秩序，利用网络传播正能量 |
| | 数字安全保护 | 保护个人信息和隐私 | 做好个人信息和隐私数据的管理与保护 |
| | | 维护工作数据安全 | 在工作中对学生、家长及其他人的数据进行收集、存储、使用、传播时注重数据安全维护 |
| | | 注重网络安全防护 | 辨别、防范、处置网络风险行为。例如：辨别、防范、处置网络谣言、网络暴力、电信诈骗、信息窃取行为 |

9 专业发展

9.1 概述

教师利用数字技术资源促进自身及共同体专业发展的能力，包括数字化学习与研修，以及数字化教学研究与创新。

9.2 数字化学习与研修

教师利用数字技术资源进行教育教学知识技能学习与分享，教学实践反思与改进的能力，包括利用数字技术资源持续学习，利用数字技术资源支持反思与改进，以及参与或主持网络研修。

9.3 数字化教学研究与创新

教师围绕数字化教学相关问题开展教学研究，以及利用数字技术资源实现教学创新的能力，包括开展数字化教学研究，以及创新教学模式与学习方式。

9.4 维度

专业发展的二级维度及三级维度见表 5。

表5 专业发展维度

| 一级维度 | 二级维度 | 三级维度 | 描述 |
|------|------------|-----------------|--|
| 专业发展 | 数字化学习与研修 | 利用数字技术资源持续学习 | 根据个人发展需要,利用数字技术资源开展学习。例如:利用数字教育资源进行学科知识、教学法知识、技术知识、教育教学管理知识的学习 |
| | | 利用数字技术资源支持反思与改进 | 利用数字技术资源对个人教学实践进行分析,支持教学反思与改进 |
| | | 参与或主持网络研修 | 参与或主持网络研修共同体,共同学习、分享经验、寻求帮助、解决问题 |
| | 数字化教学研究与创新 | 开展数字化教学研究 | 针对数字化教学问题,利用数字技术资源支持教学研究活动 |
| | | 创新教学模式与学习方式 | 利用数字技术资源不断创新教学模式、改进教学活动、转变学生学习方式 |