



中小学教师数字化学习能力指标研究

何 妞

江西师范大学, 2813323783@qq.com

摘要: 数字化技术的快速发展为数字化学习提供了良好的技术环境, 数字化学习也逐渐成为赋能教师专业自主发展的方式之一。为促进教师数字化学习, 必须关注教师数字化学习能力的发展。本文对教师数字化学习能力的现状进行分析, 并提出教师数字化学习能力测量的初始指标: 学习意愿、专业发展意愿、时间管理、同伴管理、知识管理、意志管理、认知加工、数字化阅读技能、技术使用、学习评价十项能力, 并对指标进行了探讨。本文的研究成果预计为教师的数字化学习能力发展的持续研究提供一定的参考价值。

关键词: 数字能力, 数字化学习, 数字化学习能力, 指标提取

一、问题背景

2018 年 1 月, 中共中央、国务院发布的《关于全面深化新时代教师队伍建设的改革意见》中强调要大力振兴教师教育, 不断提升教师专业素质能力, 要培养高素质专业化的教师队伍^[1]。目前我国针对教师发展多采用的专家讲座教师培训, 但就数字技术的发展趋势来看, 传统的教师培训方式已不适应数字时代的教师发展要求。教师急需一种按需定制的专业发展支持方式帮助新时代教师专业发展从“培训发展”走向“赋能发展”以获得自身能力的持续提升^[2]。数字化学习成为有效实现教师个性化的终身专业发展的最佳途径之一, 而数字化学习能力 (Digital Learning Competence) 直接影响着教师在学习中使用数字技术进行终身学习的有效性。中小学教师的数字化学习能力框架的研究能够促进教师该能力的发展及评估, 助力教师的数字化学习。本文重点讨论中小学教师数字化学习能力指标的问题。本文回顾了关于数字化能力的相关研究成果, 并总结出数字化学习能力的十大指标, 分别为: 学习意愿、专业发展意愿、时间管理、同伴管理、知识管理、意志管理、认知加工、数字化阅读技能、技术使用、学习评价十项能力, 并对指标进行了探讨。

2789-5521/© Shuangqing Academic Publishing House Limited All rights reserved.

Article history: Received September 28, 2022 Accepted October 10, 2022 Available online October 11, 2022

To cite this paper: 何妞 (2022). 中小学教师数字化学习能力指标研究. 教育研究前沿进展. 第2卷, 第2期, 30-34.

Doi: <https://doi.org/10.55375/jerp.2022.2.11>

二、研究现状

（一）数字化学习

数字化学习是伴随着网络的快速发展而出现的全新学习方式，最早由美国的杰·克罗斯(Jay Cross)教授提出，即 E-learning，通常被翻译为“数字化学习”“网络学习”等，之后于 2000 年在《美国教育技术白皮书》中被美国教育部正式提出^[3]。关于数字化学习的概念，

《教育技术白皮书》的定义是：利用现代信息技术与学科课程有效整合，以实现一种理想的学习环境和全新的、能充分体现学习者主体作用的学习方式。国内也有许多专家对于数字化学习进行了概念的界定，其中何克抗教授与李克东教授的观点为主。他们对于数字化学习的观点虽表述不同，但都主张数字化学习的重点在于创建数字化学习环境以及利用数字资源达到学习目标^[4,5]。

（二）数字能力

自进入数字时代以来，数字能力一直是研究者的关注重点。一般认为数字能力是人们在数字社会所必备的相关的知识、技能和态度等的综合。在 2006 年，欧盟发布的欧盟终身学习关键能力(Key Competences)中，便将数字能力列为公民终身学习的八大关键能力之一。而对于数字能力的构成要素也是相关研究的重点，2017 年欧盟在综合现有数字能力框架基础上，通过与领域专家和从业者进行系列讨论和商议，该框架从专业能力、教学能力和学习者能力三个方面总结得出了适用于各类专业教育培训者的通用参考框架《欧盟教育者数字素养框架(DigCompEdu)》，共计 22 种数字能力^[6]。在国内，数字能力的研究也一直都是众多研究者的关注点，王佑镁等(2012)结合已有的关于数字能力相关研究，从工具性知识和技能、高级知识和技能、应用态度三个大维度分析数字能力的构成^[7]。杨爽、周志强(2019)通过总结梳理已有的数字能力相关研究成果，构建了高校教师数字能力评价指标体系，共包含 5 个能力维度，18 个具体能力^[8]。由此可见，对于新时代教师而言，数字能力关系着自我的未来发展。

（三）数字化学习能力组成要素

数字化学习能力伴随着数字化学习而产生，是数字能力中适用于学习领域的的能力，目前较少有学者对数字化学习能力进行定义。庄榕霞(2019)认为数字化学习能力是指学习者利用数字化工具和数字化资源开展学习，或在泛在数字化环境中进行有效学习时需要具备的知识、技能、动机和态度等基本特质^[9]，该定义也是国内认可度较高的定义。在少量数字化学习能力的研究中，以数字化学习能力的组成要素研究为主，Kurtz(2016)等通过对数字素养下的具体能力进行实证研究，最终确定社会责任、团队学习、信息研究和检索等七个数字学

习能力^[10]。教育技术维基网（EduTechwiki）认为学习者进行数字化学习所需的能力是沟通能力、独立学习的能力、道德与责任、团队合作与变通、各种思维技能、数字素养及知识管理能力^[11]。对于数字化能力的构成要素，国内也有部分学者对此进行过探究。其中庄榕霞，杨俊锋（2018）等对中小学生的数字化学习能力进行研究并将数字化学习能力的表现划分为技术使用、阅读技能、认知信息加工、任务管理、等十大要素^[12]。陆芳等（2018）在数字化学习一书中提到，数字化学习能力包括数字化学习适应能力，隐性知识的数字化处理能力及数字化的元学习能力^[13]。

总的来说，数字化学习能力是在整个数字化学习过程中学习者的态度、知识、策略及技能的综合，目前相关研究大多数还是集中于数字能力，数字素养等适用于生活、学习、工作等多领域的的能力。研究较少涉及对数字化学习能力的内涵以及定义的具体描述。除此之外研究对象基本是学生。对教师这一群体而言，更多的研究是涉及教师的数字化教学能力，忽视了教师同时具备的“学习者”身份。因此本研究从中小学教师的学习者身份入手，研究中小学教师的数字化学习能力的指标。

三、指标确定

基于已有相关的文献资料，本文对已有的数字化学习能力组成要素进行分析比较，最终从态度，策略，技能三大维度列出数字化学习意愿、数字公民意识、时间管理、同伴管理、知识管理、意志管理、认知加工、数字化阅读技能、数据获取能力、数字化学习领导力、技术使用能力以及学习评价共计 12 项能力指标，通过对比筛选，得出数字化学习意愿、专业发展意愿、时间管理、同伴管理、知识管理、意志管理、认知加工、数字化阅读技能、技术使用、学习评价十项能力内容，如表 1 所示。

表 1 中小学教师数字化学习能力指标

一级维度	指标	说明
态度	数字化学习意愿	教师对于数字化学习的态度与体验
	专业发展意愿	教师对于自身专业发展的态度
策略	时间管理	规划与有效利用时间进行学习的能力
	同伴管理	与同伴协作学习实现目标的能力
	知识管理	寻找优质恰当的数字化学习资源的能力
	意志管理	教师数字化学习的自我效能感与动机
	认知加工	认知信息加工处理的能力
技能	数字化阅读技能	数字化阅读的能力
	技术使用	通过使用技术学习、工作和创造的能力

	学习评价	对学习的评价
--	------	--------

学习态度是教师在教育中形成的一种持久、稳定的思想观点和学习行为倾向^[14]，对于任何一种学习方式，学习者对这种学习方式的态度是该学习行为发生的条件之一。教师对于数字化学习的态度直接影响着数字化学习行为发生，是数字化学习能力的基本能力。

策略应当包括时间管理、同伴管理、知识管理、意志管理以及认知信息加工五项调节学习过程的策略。同伴管理是协作学习时的策略，表现在学习者学习的过程中与他人合作，影响和引导他人，协商以及解决冲突时的能力，更多在远程协作学习当中应用。时间管理对于在线学习者而言无疑是十分重要的，数字化学习能力是学习者的自主学习能力的组成之一，同时也体现学习过程中学习者的主体地位，包括设定目标，确定优先学习任务，日程安排以及反馈。知识管理包含的内容有知识获取、整合、共享与创新。意志管理是指学习者在学习动机中的自我管理，包括学习信念、动机和自我效能感。这一点对于学习者的学习十分重要，学习者在数字化学习过程中的自我管理则会直接影响学习的发生与学习的效果。Eagleman 将认知处理定义为获取不同信息的方式，并在特定情况下中有意义的使用它们^[15]。如今数字化技术高速发展，人们的认知处理方式也随着技术的发展不断的改变，因此在数字化学习时学习者的认知处理能力也是数字化学习能力中关键的一部分，该能力包括概括复述、精细加工、组织以及反思等步骤。

技能包含数字化阅读技能、技术使用以及学习评价三大技能。对于学习而言，阅读是一项基本的技能，而对于数字化环境下的学习而言，信息的来源丰富多样，当读者暴露在复杂的信息环境中时，可能会面临阅读障碍因此，在数字化学习能力中，数字阅读技能评估学习者的阅读能力，并涵盖数字学习所需的不同技能，包括调查、提问、积极阅读、背诵和复习。技术使用毫无疑问在数字化学习过程中是不可或缺，在数字化环境中会需要用到各种数字化技术，这时就要求学习者拥有通过使用技术学习、工作和创造的能力，从而提高数字化学习的效率以及效果。最后，由于数字化学习从本质上来说是自主学习方式的一种，因此学习者自身需要能够对学习进行评价，即要求学习者具备学习评价的技能，其中包括技术评价，资源评价，学习过程评价以及学习效果评价。学习者评价自身的学习有助于反思以及提高学习效果。

四、总结

本文着重分析了数字化学习能力发展的背景以及现状。在本文中，我们提出，数字化学习能力是学习者进行数字化学习过程所需要的态度、策略与技能的综合。本文基于态度、策略、技能三方面内容，对数字化学习能力指标要素进行了提取，并对指标进行解释和应用说明。

文本最后提出，数字化学习能力指标体系构建是数字化能力研究的初步建议，从指标可行性方面，下一步则是需要通过问卷，利用 AMOS 工具对该指标体系进行验证，优化与修

正，以确认指标体系的合理性和科学性。

参考文献:

- [1] 中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见.
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/moe_1946/fj_2018/201801/t20180131_326148.html,2018-1-31.
- [2] 闫寒冰,单俊豪.从培训到赋能:后疫情时期教师专业发展的蓝图构建[J].电化教育研究,2020,41(06):13-19.
- [3] 杨晓哲,任友群.高中信息技术学科的价值追求:数字化学习与创新[J].中国电化教育,2017(01):21-26.
- [4] 何克抗.E-learning 与高校教学的深化改革(上)[J].中国电化教育,2002(02):8-12.
- [5] 李克东.数字化学习(下)——信息技术与课程整合的核心[J].电化教育研究,2001(09):18-22.
- [6] 兰国帅,郭倩,张怡,孔雪柯,郭晓君.欧盟教育者数字素养框架:要点解读与启示[J].现代远程教育研究,2020,32(06):23-32.
- [7] 王佑镁,杨晓兰,胡玮,王娟.从数字素养到数字能力:概念流变、构成要素与整合模型[J].远程教育杂志,2013,31(03):24-29.
- [8] 杨爽,周志强.高校教师数字素养评价指标构建研究[J].现代情报,2019,39(03):59-68+100.
- [9] 庄榕霞,杨俊锋,李冀红,李波,黄荣怀.中小学生数字化学习能力测评框架研究[J].中国电化教育,2018(12):1-10+24
- [10] Kurtz G, Peled Y. Digital Learning Literacies-A Validation Study[J]. Issues in Informing Science and Information Technology ,2016:145-158.
- [11] Edu Tech wiki .E-learning literacy[EB/OL].2019.5/.
http://edutechwiki.unige.ch/en/E-learning_literacy.
- [13] 陆芳,刘广,詹宏基,等.数字化学习[M].华南理工大学出版社:广州,2018:25.
- [14] 许芳杰,杨婷.教师现场学习力:内涵、构成及提升策略[J].教育理论与实践,2019,39(01):57-60.
- [15] Eagleman, D. Cognitive Processing: What Is and Why It Is Important.
<https://braincheck.com/blog/cognitiveprocessing-what-it-is-why-important>