

基于TPACK理论的全日制硕士研究生教育技术能力结构研究

——以江西农业大学为例

黄京慧¹, 黄双根¹, 吴燕¹, 戴晴²

¹江西农业大学职业师范学院, 江西 南昌

²江西旅游商贸职业学院, 国际商务学院, 江西 南昌

收稿日期: 2023年7月25日; 录用日期: 2023年8月29日; 发布日期: 2023年9月11日

摘要

知识学习是全日制硕士研究生教育技术能力发展的核心需求之一, 是实现知识共享共创的价值追求, 也是TPACK理论中学科教学知识(CK)的核心要求。数字赋能时代的到来, 机械的知识教学已无法满足硕士群体的认知需求, 提升硕士教育技术能力的重要途径之一是融合数字化资源突破现有教学困境。文章基于TPACK理论, 通过阐述其技术、内容、教学法三个核心元素多元互动的内涵, 结合现行条件下全日制硕士教育技术能力培养过程中存在的问题, 针对性提出解决方法, 以期能够提升全日制硕士研究生教育技术的能力。

关键词

TPACK, 全日制硕士研究生, 教育技术能力

Research on the Structure of Educational Technical Ability of Full-Time Master's Degree Students Based on TPACK Theory

—Taking Jiangxi Agricultural University as an Example

Jinghui Huang¹, Shuanggen Huang¹, Yan Wu¹, Qing Dai²

¹Vocational Teachers College of Jiangxi Agricultural University, Nanchang Jiangxi

²School of International Business, Jiangxi Tourism Commerce Vocational College, Nanchang Jiangxi

Received: Jul. 25th, 2023; accepted: Aug. 29th, 2023; published: Sep. 11th, 2023

文章引用: 黄京慧, 黄双根, 吴燕, 戴晴. 基于 TPACK 理论的全日制硕士研究生教育技术能力结构研究[J]. 创新教育研究, 2023, 11(9): 2650-2655. DOI: 10.12677/ces.2023.119389

Abstract

Knowledge learning is one of the core needs of full-time master's degree education technology ability development, which is the value pursuit of knowledge sharing and co-creation, and it is also the core requirement of subject teaching knowledge (CK) in TPACK theory. With the advent of the era of digital empowerment, mechanical knowledge teaching can no longer meet the cognitive needs of the master's community, and one of the important ways to improve the technical ability of master's education is to integrate digital resources to break through the existing teaching dilemma. Based on TPACK theory, this paper puts forward solutions by expounding the connotation of the multiple interactions of the three core elements of technology, content and pedagogy, combined with the problems existing in the process of cultivating full-time master's education technology ability under the current conditions, in order to improve the ability of full-time master's education technology.

Keywords

TPACK, Full-Time Master Degree Graduate, Educational Technology Ability

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”是自 20 世纪以来我国教育改革发展的方向[1]。21 世纪技术赋能教育这一议题走入学术视野，关于技术如何促进教育教学的研究层出不穷。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020 年)》特别提出：在教育改革发展过程中，信息技术具有革命性影响，是不可忽视的一个部分。时代的发展让各行各业对应聘人员的要求已经不单停留于知识能力，技术能力、信息化感知能力也成为考核过程中的主要关注点。各高校每年数以万计的硕士毕业生投入社会中，全日制硕士群体应当在接受研究生教育的过程中得到深层次的教育技术能力培养，以便适应信息化标准下的教育形式，为祖国培养下一代人才。

2. 相关概念

2.1. TPACK

TPACK 即整合技术的学科教学知识，是美国学者科勒(Matthew Koehler)和印度学者米什拉(Punya Mishra)在舒尔曼(Shulman)的学科教学知识(PCK)模型的基础上，于 2005 年提出的将技术整合到教学中的知识框架，这个框架包括学科内容知识(CK)、教学法知识(PK)、技术知识(TK)、学科教学知识(PCK)、整合技术的学科内容知识(TCK)、整合技术的教学法知识(TPK)和整合技术的学科教学知识(TPACK)等七个因素[2]，TPACK 理论是数字赋能时代下教师利用信息技术整合课程内容、教学方法的重要参考理论框架，如图 1：

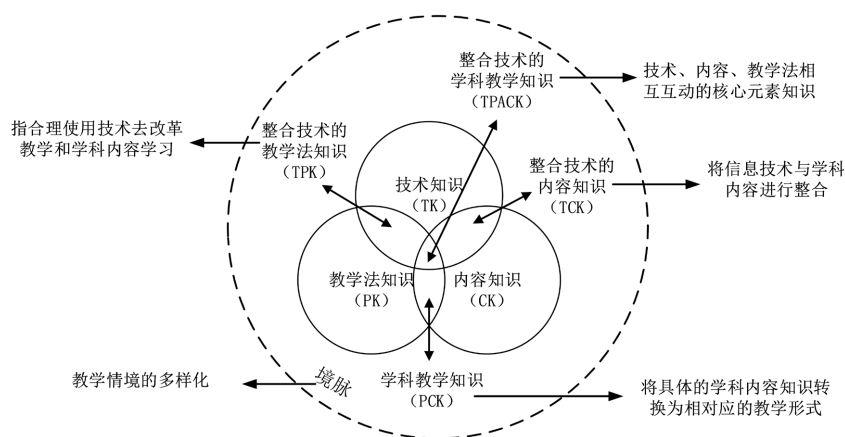


Figure 1. Diagram of TPACK structure

图 1. TPACK 结构图

2.2. 教育技术能力结构

深度学习、慕课、移动学习等是数字赋能时代最主要的学习方式，与传统学习范式相比，更开放、更有活力，是技术嵌入教育的体现，也是教育技术能力培养的手段之一[3]。硕士群体因专业不同，对技术的要求也不同，以江西农业大学教育硕士培养方案为例，其指出：“教育学研究生在三年的学习研究过程中，要在熟练掌握专业理论知识的基础上，积极主动熟悉教育学学科前沿和发展动态，找到自己研究的切入点，培养自身教育教学实践和研究的能力，熟练运用现代教育教学技术工具与相关计量方法去完善自身研究内容，提升自身研究教育实践问题的意识和能力。在开展的各类教育教学实践中，要充分发挥个人优势，将理论知识与实践相结合，创造性地开展教育教学工作，打造益教益学的教学方式，完善自身教学过程，为以后自身教师职业能力的发展奠定基础[4]。”从培养方案来看，现阶段对于研究生的培养已不局限于学科知识的探究，更加注重教育技术能力的培养，注重发掘学习过程中的技术性，并在学习过程中激发学生的积极性和探索性，符合当下全日制硕士研究生的培养要求，有助于培养硕士研究生的数字思维和创新思维。

3. 全日制硕士教育技术能力结构构建困境

3.1. 定位片面化

TPACK 理论作为信息化时代下的多元融合理论，对全日制硕士研究生教育技术能力的培养具有指导意义。现阶段对全日制硕士研究生教育技术能力的培养，主要注重 PK (教学知识)、CK (内容知识)、TK (技术知识)单一知识的培养，对 TCK (整合技术的学科知识)、TPK (整合技术的教学法知识)、PCK (学科教学知识)融合知识的培养却无顾及。全日制硕士研究生过于专注单一要素的学习，学习方式局限，不易将教学、内容、技术相互融会贯通，达到知识的整合与实践。同时，将数字技术融合到平时学习过程的学生，大多停留在技术学习的表面，未进行深层次的思考与实践，进而不利于全日制硕士研究生教育技术能力的发展。

3.2. 教学偏颇化

混合式教学是当下主要的学习形式之一，即在线学习和课堂传统学习相结合的教学。这一教学方式紧跟时代发展，符合数字赋能时代的教学需求，并且其在疫情期间也极大的保障了教学工作的顺利开展。后疫情时代，如何优化混合式教学为教学助力成为教学面临的难题。技术学习方式的更迭使全日制硕士

群体的学习意识、学习观念、学习手段、学习时间等也发生了变化,和本科学习群体不同,硕士群体有更多可自由支配的学习时间,教师如何在教学过程中引导硕士群体更好的把控课余时间学习相应的专业知识与技能,提高其教育技术能力的水平也是教学设计中的主要任务。教学方式应该随着时代和学生群体认知的变化而变化,不能固步自封,循规蹈矩,构建基于 TPACK 视角下的混合教学模式迫在眉睫。

3.3. 实践浅显化

古人道“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”,“知行结合”是学习的重要方式之一,学习不能专注于课本的模式化,应将理论知识在实践中合理运用并得出成果,达到以“知”知“行”,以“行”践“知”的目的。全日制硕士研究生的培养和学习中,多是以“专业课+选修课”的方式进行,专业课一般讲述本专业发展至今重要理论和重要事件人物,达到了 CK 的培养要求,有助于研究生理论知识的学习。选修课多是基于研究生本人兴趣进行自主选择,课时安排较少,虽达到个性化培养的要求,但课堂上学习的内容知识却浮于表面,领会不深刻。此外,全日制硕士研究生相关的实践课程大多在特定的学期开展,是在理论学习很长时间后才进行实践,学生对于理论知识已经淡忘,且教学实践环节多是学生自主选择实践地点,实践质量参差不齐,实践效果不深入,对实践结果未进行深刻有意义的点评,不利于学生将技术、内容、教学法三者相结合,达到理论与实践上的融会贯通,也不利于教育技术能力的培养。

3.4. 评价单一化

2014 年国务院李克强总理在政府工作报告中提出“大众创业、万众创新”的理念,指出其是发展的动力之源。各高校也应积极响应政策,从多维度培养学生创新理念和创新意识,以期产出创新成果。评价是帮助培养学生创新能力的方式之一。大众对于全日制硕士的认知评价仅限于“读文字,写文字”这一常态化的学习行为,忽略了这一过程中全日制硕士需要合理利用相关资料、使用相关技术手段、进行相关实习实践,从而得出一般理论。院校对于全日制硕士的评价多以文字性作业、考试为主,这种评价方法只单一的测试了全日制硕士的知识掌握程度,但对于知识的实际利用程度、知识的创新程度没有进行检测与评价。不易将知识与技术相融合,不利于有效的评估全日制硕士的教育技术能力。

4. 全日制硕士教育技术能力结构优化对策

4.1. 初步定位,循序渐进

根据教育技术的 AECT94 定义,明确教育技术是对学习过程和学习资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践[5]。本文将教育技术 94 定义与 TPACK 理论模型相结合,制定了基于 TPACK 理论的全日制硕士研究生教育技术能力结构模型图,如图 2:

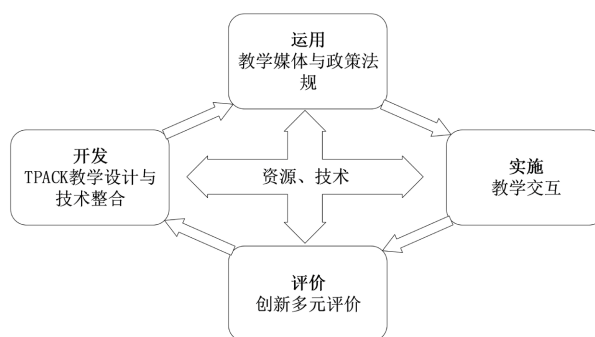


Figure 2. Diagram of the structure of technical competence in full-time master's education based on TPACK theory
图 2. 基于 TPACK 理论的全日制硕士研究生教育技术能力结构模型图

上述教育技术能力结构模型包含了开发、运用、实施、评价的全过程,符合 TPACK 理论中技术、内容、教学法三个核心要素。开发环节,教师应该根据 TPACK 理念进行教学设计,合理运用相关教学策略培养全日制硕士群体的技术整合、信息设计的能力。运用环节,全日制硕士群体要积极使用现代化教学媒体、利用先进信息技术,在符合相关法律法规的前提下进行学科内容、资源、技术的有效整合,达到 TPACK 理论的培养要求。实施环节,教师与学生应该共同参与到培养教育技术能力结构的过程中,促进教学交互与相关资源的共享。在教育技术能力培养的最后一个环节要对这一整个学习过程进行多元化评价,并进行有效实践。资源和技术贯穿整个学习过程,此模型对全日制硕士教育技术能力的培养过程进行准确定位,将有利于其教育技术能力的提高,提升 TPACK 认知能力。

4.2. 课内课外,齐头并进

“课堂教学 + 在线教学”的教学形式已成为如今的常态教学方式,混合式教学的核心在于使用合适的传输和学习的技术手段将特定的知识传授给学习者[6]。全日制硕士生具有学生 + 未来教师的双重身份,信息技术感知是促进其能力发展的重要方面。教师要依据全日制硕士生的培养目标及课程标准,并以 TPACK 理论为基础进行教学设计,可在课前将学习任务发布在线上平台,方便学生及时预习,培养硕士群体自主利用技术手段学习知识的能力以及增加其学习自主性与积极性。课中环节根据教学任务让学生分组合作,师生共同探讨、共享资源,得出新知,教师及时做出针对性的评价。课后实践,促进全日制硕士生教育技术能力结构的发展。

4.3. 躬行实践,学以致用

普通高校的全日制硕士实习时间主要集中在研二,以教育硕士实习为例,在实习过程中,学生可以短暂的了解教学的运行机制以及作为一名教师的上课流程和在上课过程中要注意的具体问题。教育硕士在实习期间大多担任一个助教的角色,帮助任课教师整理相关教学材料、批改作业,所以短暂的实习时间并不能有效培养教育硕士拥有一个合格教师所要具备的能力。在实际教育方案的制定过程中,应增加教育硕士的实习机会,定期去中小学观摩优秀教师上课实例,组织汇报,从中学习其优势之处,不断反思自我不足之处,在不断的实习与观摩中,培养教育硕士的教学设计能力、信息搜集能力、使用技术资源的能力等,培养教育硕士 TPACK 学习的思维,引导他们不断将理论与实践结合,达到知行合一。

4.4. 慎思明辨,多元评价

在完善全日制硕士教育技术能力培养体系的同时,应注意教育技术能力评价方式的多元化,不仅评价方法要多元,评价主体也应多元。对于全日制硕士而言,文理分科的不同,也导致评价方式不同。文科类硕士的理论课偏多,评价方式不应局限于结课考试,也应该从上课汇报情况、作业完成度、课堂活动参与、实践研究、知识创新程度等多方面进行评价。理科类硕士偏向于实验,实验周期长,突破点低,在对其进行评价时,不应仅从实验入手,也可以从参加的比赛活动中洞察其教育技术能力水平的发展。评价全日制硕士在外进行的多种实习活动时,要多主体进行评价,既要注重硕士自我评价,也要注重实习场所其他人员对该硕士的评价以及实习环境对其的影响。评价的多元化,有利于全日制硕士发扬长处,弥补不足,及时进行评价反思与总结,提升全日制硕士技术、内容、教学法的相互融合能力,培养其解决问题的思维,促进全日制硕士 TPACK 能力和教育技术能力的提高。

5. 结语

教育技术能力已经成为现代教师职业素质发展的重要组成部分[7],各行各业也更加需要数字赋能型人才,对全日制硕士群体教育技术能力的培养更应该加以重视。本文分析了当前全日制硕士教育技术能

力培养过程中主要面临的困境，并提出全日制硕士培养的过程中，不能一味守旧，要创新教学模式，注重理论与实践的结合。教师作为培养全日制硕士的直接群体，应该满怀热忱地投入到每次教与学的工作当中，积极与学生沟通，尽可能了解学生所思所想，明确课堂成功的标准，创新课堂学习和评价方式。全日制硕士群体自身要不断地根据技术、内容、教学法知识，培养自己的多元融合学习能力、推断思维能力、问题解决能力、适应能力等，提高教育技术结构能力，以全新姿态融入数字赋能的时代。

基金项目

江西省研究生教学改革项目(No.JXYJG-2019-065)。

参考文献

- [1] 肖维娜. “三个面向”教育方针的核心内容及创新发展[J]. 现代交际, 2021(4): 134-136.
- [2] 刘喆, 曾文婕. 国外整合技术的学科教学知识(TPACK)研究: 热点、知识基础和新趋势[J]. 中国教育信息化, 2021(11): 19-26+57.
- [3] 吴刚. 从工具性思维到人工智能思维——教育技术的危机与教育技术学的转型[J]. 开放教育研究, 2018, 24(2): 51-59.
- [4] 江西农业大学. 江西农业大学教育硕士培养方案[DB/OL]. http://zhishi.jxau.edu.cn/pyfa_6780/list.htm, 2017.
- [5] 李志河, 刘杜娟, 王强, 聂建文, 林欢. 教育技术学学科“大概念”蕴意、路径及模式[J]. 现代教育技术, 2022, 32(2): 24-36.
- [6] 熊西蓓, 邢路, 吴杉杉. TPACK 视域下师范生专业课程混合式教学设计与实践研究[J]. 玉林师范学院学报, 2022, 43(4): 121-129.
- [7] 杨建辉. 卓越教师计划背景下师范生教育技术能力培养的研究[J]. 周口师范学院学报, 2019, 36(2): 38-40.