

幼儿教师数学核心经验理解阶段研究

夏依达·阿布都拉

吐鲁番职业技术学院

DOI:10.12238/eces.v2i4.3447

[摘要] 领域教学知识(PCK)是反映教师专业性的关键。在领域教学知识的三部分中起决定作用的是教育内容的知识,即核心经验。教师的教育内容的知识是指教师对各领域核心经验的理解。教育开始于教师理解所教内容和如何教它。教师核心经验理解越深刻,就会越灵活地从不同的角度解释活动中隐藏的概念,促进学前儿童核心经验的获得。本研究以幼儿教师开展的数学教育活动为线索,以数学理解理论为理论支撑,把教师数学核心经验理解划分为为了记忆性理解阶段、解释性理解阶段和探究性理解阶段。幼儿教师应深度学习,促进自身数学核心经验理解发展,提高自身专业化水平。

[关键词] 幼儿教师; 数学核心经验; 理解

中图分类号: G613.4 **文献标识码:** A

Study on the Understanding Stage of Preschool Teachers' Mathematics Core Experience

Shaida Abdullah

Tulufan Vocational Technical College

[Abstract] Pedagogical Content Knowledge (PCK) is the key to reflect teachers' professionalism. What plays a decisive role in the three parts of Pedagogical Content Knowledge is the knowledge of educational content, namely, core experience. The knowledge of teachers' educational content refers to teachers' understanding of core experience in various fields. Education begins with teachers understanding what they teach and how they teach it. The deeper the teacher's core experience is understood, the more flexible it is to interpret the concepts hidden in the activities from different perspectives and promote the acquisition of the core experience of preschool children. Based on the mathematical education activities carried out by preschool teachers and supported by mathematical understanding theory, this study divides teachers' mathematical core experience understanding into memory understanding stage, explanatory understanding stage and exploratory understanding stage. Preschool teachers should learn deeply, promote their own understanding and development of mathematical core experience, and improve their professional level.

[Key words] preschool teachers; mathematics core experience; understanding

领域教学知识(PCK)是反映教师专业性的关键。在领域教学知识的三部分中起决定作用的是教育内容的知识,即核心经验^[1]。教师核心经验理解越深刻,就会越灵活地从不同的角度解释活动中隐藏的概念,促进学前儿童核心经验的获得。基于对数学核心经验的相关研究综述,结合本次研究需要,本研究从教师的角度出发,将“数学核心经验”界定为幼儿教师需要理解的幼儿园数学领域的教学内容知识。根据国内外学者对数学理解内涵的阐述,研究者在本

文中,以教师为主体将数学核心经验理解概念界定为教师在教育教学过程中,在头脑中对数学核心经验进行反复组合和整理,认知其本质,并将其灵活地迁移到不同的教育情境中去解决教育问题的过程。教师数学核心经验理解不是一个静态的结果,而是不断深化发展的动态过程。

研究者通过观察大量不同年龄段幼儿教师开展的数学教育活动,与某幼儿园12位幼儿教师进行深入访谈,把幼儿教师数学核心经验理解划分为为了记忆性

理解阶段、解释性理解阶段和探究性理解阶段。(如图1)这三个阶段不仅是教师数学核心经验理解的三种水平,也是教师必然经历的三个阶段^[2]。研究教师数学核心经验理解的发展阶段,一方面有助于教师找准自身定位,规划阶段性发展目标。另一方面,有利于师范院校和幼儿园针对教师理解发展的阶段性特征,给教师提供有效的发展支持。研究者从搜集到的资料中抽取具有代表性的活动案例来说明教师数学核心经验理解在各发展阶段中的表现:

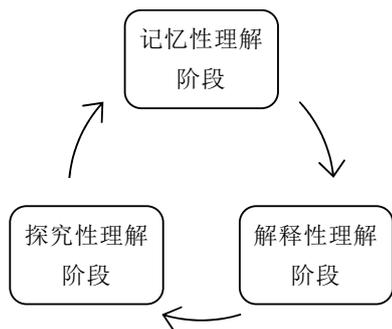


图1 幼儿教师数学核心经验理解发展阶段

1 记忆性理解阶段

刚踏入工作岗位的新手型教师的数学核心经验理解处在记忆性理解阶段。教师核心经验理解处在机械记忆的水平。教师往往处于“现学现教”的状态。教师会模仿和简单套用教师用书中的教育方案开展数学教育活动。教师对数学核心概念的讲解可能是正确的,也有可能是错误的,具有很大的偶然性。这由教师所参考的教育方案的质量决定。数学教育途径比较单一,仅限于集体教育活动。

2 解释性理解阶段

部分发展型教师和成熟型教师的数学核心经验理解水平处在解释性理解阶段。随着教育实践经验的积累,教师开始在各类数学教育活动中概括出共性,逐渐将数学核心经验内化为个人知识。教师能够根据所面对的幼儿、环境、时间限制等对活动方案做出灵活的调整。教育实施途径和方法开始多元化。教师在开展数学教育活动的同时,也会自觉搜资料深化自身数学核心经验理解,争取提高数学教育的有效性,促进幼儿核心经验的获得。

研究者对上述教育活动案例和教师用书中的相应活动方案进行比较发现,从模式的识别到模式的创造,难度跨度较大,超出幼儿的接受水平。活动延伸中,教师经过反思对方案进行了调整。区域活动开始之前,教师首先在演示版上摆出了不同的模式,和小朋友一起讨论这几种不同的路有什么特点。在讨论的过程中,教师提问每一条路重复的地方是哪里。随后,教师请几名幼儿上来在演示版上继续摆棋子,接着铺路。教师故意省掉了其中的棋子,让幼儿发现和修补。模

数学插板活动—找规律

活动过程:

1. 老师:今天小朋友用小棋子,为小兔子铺一条有规律的路好不好?(老师说完,自己在演示版上铺一条有规律的路,请幼儿观察,并从中找出排列的规律)(图2)
2. 请幼儿上演示版尝试给小兔子铺一条有规律的路。
3. 引导幼儿按自己的意愿,在插板上给小白兔铺路,比比看,谁铺得小路最好看?教师巡回指导。(图3)
4. 请幼儿展示自己用棋子铺小路的规律,教师表扬有创新的幼儿。

活动延伸:在区域活动中,教师让幼儿用不同颜色的拼插玩具和积塑玩具拼出有规律的一条路并让小朋友说出规律。以下是幼儿运用不同的拼插材料拼出来的有规律的路。教师改变了教育策略之后,幼儿掌握了简单的模式创造。(图4、图5)

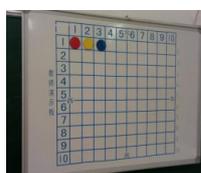


图2

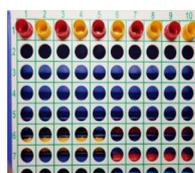


图3



图4



图5

式的扩展和修补等方式,为幼儿提供了支架,帮助幼儿理解模式。最后全班幼儿基本获得了模式的核心经验。

3 探究性理解阶段

研究者发现成熟型教师的数学核心经验理解水平已经达到了探究性理解阶段。教师已形成比较系统和完整的核心经验知识体系。教师的数学核心经验理解以更多元化的方式表达出来。教师能够跃跃欲试地自主设计教育方案。集体教育活动不是教师采用的唯一教育活动形式。教师能够灵活自如地在各个教育环节中渗透数学知识。师幼互动质量高。教师引导幼儿掌握的不仅仅是数学核心经验本身,更是敢于挑战、乐于思考和解决问题等数学学习品质^[3]。

比如,教师开展数学游戏活动“桃花桃花开几朵”。游戏不仅仅培养幼儿的快速反应能力,也蕴含着教师渗透的数学核心经验,即一个集合可以分成若干个小的集合。在生活活动中,教师巧妙地在一日生活的晨点环节渗透了计数的核心经验。幼儿园的水杯架上的每一个格和水杯上都贴有不同的数字,每个幼儿根据数字来判断自己的水杯应该放在哪一个格。(图6、7)在喝完水放杯子的时候,老师提醒幼儿你的杯子在杯架的第几行

第几个位置。幼儿从中能获得序数的核心经验。教师设计日期牌挂在教室的墙上,引导幼儿观察日期牌上的数字每天的变化。(图8)教师巧妙地提供了幼儿接触数字的机会,加深了幼儿对数的不同用途的认识。教师要求小朋友点数时大声地数,一个数对应一位小朋友。这促进幼儿理解基数的核心经验。



图6



图7



图8

基于研究者对幼儿的数学核心经验理解阶段及其特征的调查,教师的数学核心经验理解水平需要进一步发展和提升。“理解”意味着学习者对知识的主动探索和反复思考^[4]。深化数学核心经验理解的关键还是在于幼儿教师自身,从趋于表面的浅层学习转向深度学习。深度学习是指教师以学习者的身份对数学核心经验理解的基础上,使之与自身原有经验融合起来,并运用到全新的情境之中^[5]。深度学习要求教师学习的自主意识和认真钻研的态度。

首先,让深知成为追求,反复斟酌。教师先于幼儿进行深度学习,才能有效地引导幼儿获得数学核心经验^[6]。一直以来,幼儿园数学教育存在“数学缺位”、

“小学化”以及不能和主题相融合等问题^[7]。这是教师对数学核心经验理解没有准确把握的结果。当幼儿出现疑问,或需要总结核心内容时,教师不能用正确的数学语言解释给幼儿。这样的数学教育活动达不到高水平、高质量的点拨、点评,达不到醍醐灌顶般的总结、升华。数学核心经验需要教师反复斟酌和思量。认真备课是逐渐跨入到深度学习的良好开端^[8]。

其次,让记录成为习惯,坚持积累。深化数学核心经验理解,需要教师的自我建构和不断内化。教师可以有意识地对通过阅读、培训、自身教育实践所得得相关优秀案例进行按模块归类和整理。日积月累,教师每一模块的数学核心经验理解日益深化,形成系统得知识体系。

教育是一项育人艺术,是一条漫长的道路。慢,教师应该不急不躁。幼儿园不仅仅是幼儿学习和成长的摇篮,同时也是教师学习和不断提升自我的蓝图。动态的发展过程启示教师们需要树立终身学习的理念,不断更新自身专业知识,加深数学核心经验理解,提高自身专业化水平。

[参考文献]

[1]Melendez .R.L.(2008).Pedagogical content knowledge in early childhood: A study of teachers` knowledge. Unpublished doctoral dissertation,Loyola University Chicago ,IL.

[2]徐彦辉.数学理解三种方式及其课堂教学特征[J].中国教育学刊,2012(1): 59-61.

[3]EU.Education and Training 2010 Diverse System, Shared Goals[EB/OL].

[4]D.A.格劳著,陈昌平等译.数学教与学研究手册[M].上海:上海教育出版社,1999.

[5]张婷婷,郭灿.基于核心经验的艺术领域深度学习[J].浙江教育科学,2017(05):18-22.

[6]王国清.教师先要做到深度学习[N].中国教师报,2017-06-07(005).

[7]黄瑾,田方.学前儿童数学学习与发展核心经验[M].南京:南京师范大学出版社,2015:9-10.

[8]鲁雅迪.缄默知识视角下教师深度学习的理性审思[J].教育导刊,2018(3): 86-91.