

基于体验式教学下小学数学“量感”培养策略分析

卢朝阳

广东省深圳市光明区长圳学校

摘要：小学数学学科深化改革实践，走出一条特色化发展的道路，以学生为发展的本位，教学目标构建中着重培养学生的量感认知以及量感能力，感知物体的大小，轻重，长短，多少等量态变化，逻辑思维能力的有效提升中培养学生自主解决问题和创新实践能力，抓住数学学习的关键概念，发展学生的数学素养。而体验式教学是站在学生的角度，为学生直观量向逻辑量的有效过渡中提供适宜环境，创造具有实际的以及重复经历的情境，让学生亲身经历量感学习的生动内容，积极互动以及发挥潜能中激发学生的数学学习兴趣，重新建构知识能力，体验生活中的量，快速的优化学习目标。本文基于体验式教学环境下，探索小学数学量感培养中的实际问题以及实践策略，从情境创设、实践活动、生活结合和家长合作等方面激发学生对量的思考与实践，归纳出有效的学习方法，最终实现学生个性发展与教学质量提升的统一。

关键词：体验式教学；小学数学；“量感”培养；问题；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.142

引言

培养小学生量感并不是若隐若现的出现在教学过程中，而是形成更加具有系统性以及多元性的体验学习环境，激发学生自主学习以及创新学习的主动性，连接学生的素养发展以及情感体验，形成对量感学习的新途径，循序渐进的引导学生对数学知识和概念有着抽象性的理解。教师跳出传统教学的实践环境，为学生的长远发展考虑，以创新的角度探索体验式教学与量感培养的融合方式，符合学生的年龄特点以及实际需要，形成具有情境性以及体验性的教学实践活动。学生不再是被动的跟随者，而是与教师共同合作，研究多元量感培养途径，让学生自主领悟，知识运用以及动手实践等方式形成对量的比较迁移，增强学生数学探究的信心和应用数学的能力，体验中有所收获，发现数学学科的内在魅力。

一、小学数学“量感”培养存在的问题

小学阶段的数学教学是学生初步认识数学以及产生内在学习动机的关键时期，如何结合学生的认知特点以及学习规律，逐渐将数学探究作为学生全面发展的舞台；如何在真实的情境体验以及数学应用中发展学生的量感素养。需要教师抓住教学改革发展的契机，重新对学生所存在的潜在量感经验进行有效启发，分析数学教学中量感培养存在的问题，从而让学生对数学知识从直观体验到逻辑推理，从无形中的碎片化量的学习到学生在数学实际应用中的量感反思，打牢学生的数学学习基础，来到更为轻松愉悦的体验式实践活动，为学生的终

身发展以及数学深度探索提供保障。

（一）传统教学影响，量感意识薄弱

小学数学教学改革对教师提出了更高的要求，将学生的数学应用以及素养发展放到了重要位置，与学生建立良好合作关系的同时，教师围绕量感培养的实践环境，为学生打通数学学习的新道路。然而数学教学改革脱离教学实际，受传统教学观念的影响，量感培养处于停滞的状态，学生无法产生对量的基本认识，降低了课堂教学效果。一方面，教师是受传统教学观念的影响，仍然采用经验型的教学推进方式，认为学生只要掌握相关的数学知识以及技能即可，忽略对数学概念的深度理解以及直观体验，学生的量感认识越来越薄弱，产生了错误的学习路径；另一方面，在这种传统的教学观念下，学生依赖教师的量感知识讲解，忽略了自身在量感学习中的观点意识，缺乏互动的学习环境中学生的思维能力受到了限制，无法精准的感知量的变化，逐渐降低了学生的学习成效。

（二）与体验环境脱离，学生难展个性

小学数学教师对教学改革的深入研究中始终将学生的发展放在首位，将适合学生的教育理念以及教学方法应用到数学教学的实践环境，催促着学生理清数学知识的内在联系以及逻辑关系，形成创新实践的意识，展现出学生的学习个性。然而在量感培养的实践环境中，有的教师仍然告诉学生量感体验的结果，忽略学生在量感学习中的过程，很难将学生的形象思维记忆转化为有效的逻辑概念应用，造成学生形成了较为闭塞的学习视

野，无法通过情境体验式教学将学生的真实情感与知识结构、能力发展联系起来，脱离学生的体验式学习，难以处于深度剖析以及个性发展的阶段。

（三）忽略生活迁移意识，阻碍素养发展

小学数学学科多维目标的有效呈现中主要是让学生游刃有余的解决生活问题，搭建生活与学生思维发展以及量感培养的渗透环境，逐步提高学生的量感能力。数学教学改革创新考虑学生的发展需要，将具有趣味性，真实性以及体验的生活与学生的量感培养联系起来，必然激发学生的探究兴趣，找到适合的量感学习以及知识应用的战场，不仅做好了对量感的实际预判以及估测，也能借助生活为桥，让学生在自主进行知识整合运用的过程中达到相应的素养目标。然而在小学数学量感培养的环境中，有的教师忽略生活运用以及迁移意识，学生的量感学习不够直观，缺乏动手实践的空间，将课内学习与生活实证例子相联系的同时学生产生了学习的困境，无法提升学生的创新素养以及量感素养。

二、基于体验式教学下小学数学“量感”培养途径

将教学改革、学生的发展需要以及数学教学创新有机的联系在一起，分析小学数学量感培养实际问题，基于体验式教学在量感培养中的实际价值，归纳学生量感培养的有效途径。一方面，教师在教学改革的实践环境中，了解学生的学情，符合学生的学习特点以及学习心理将教材内的主题内容转化为有效的体验知识环境，激发学生探索的主动性，形成愿意表达自己的观点以及感悟，快速的内化量感知识，与教师的趣味合作的过程；另一方面，解决量感培养的实际问题，教师深度分析体验式教学与学生量感培养之间的关系，或者通过课堂中积极的互动和讨论，或者为学生创设特定的情境体验环境，或者让学生在课后的环境中进行量感应用延伸，都需要教师从学生的实际需要出发，创设适合的量感体验环境，每一名学生都可以积累数学经验，具备良好的量产品质，与教师的积极合作中激发学生对量感探究的兴趣，发展学生的核心素养。

（一）以兴趣引入点，增强自主性

激发学生内在的学习动机成为提高教学质量以及学生奔赴量感学习环境的基础。体验式教学充分尊重学生在参与数学实践中的实际感受，以学生的认知特点以及发展规律为前提条件，完善学生趣味体验参与的实践环境。这不仅符合教学改革的实际要求，也是改变传统

教学观念中学生不爱表达，不爱思考以及不爱创新的现象，以兴趣为引入点，课堂教学从原有教与学的关系逐渐变为你我合作的关系，深化学生的知识结构，增强学生学习的自主性，让学生主动进行量感学习体验以及产生互动意识。学生与教师形成共同学习的目的，快乐的学习氛围中开始探索知识的形成过程，主动表达学习的见解，体会体验式量感学习的实际魅力，为学生深度数学探究做准备。

（二）以实践为场地，学生亲历参与

小学数学教师提高自身的教学能力，与学生建立良好的情感基础，运用体验式教学进行量感培养的过程中教师以实践为场地，将学生的亲身经历、实际体验、知识能力的重构融为一体，不仅让学生成为教学活动的主体，也是将学生的亲历参与变为学生各个方面发展的途径。教师主动开展综合性的教学活动，走出数学教学的理论环境，来到适合的情境空间以及学生直观思维的体验场所，让学生深度剖析数学知识的内在联系，从外在的直观操作到内在抽象概念的理解，展现出学生的学习潜能，培养学生的数学量感。另外，教师的实践教学途径也与生活有着密切的联系，与生活实际以及学生的亲身经历相联系，更能让学生全身心的投入到量感的学习过程，主动思考分析，做出精准的量感判断，提升学生的实践能力以及创新能力。

（三）课上连接课后，合作中提升素养

由于小学生数学经验匮乏，对于抽象概念的理解以及学习往往产生退缩的现象。体验式教学在学生量感培养中的有效实践，不仅激发学生产生主动学习的意愿，也是与教师共同合作的环境中感知量的变化以及形成对量的比较应用过程，培养学生的数学应用能力以及合作学习能力。教师在数学量感途径的探索中从课上的量感，学习向课后的量感应用进行有效的拓展，让学生主动运用数学概念来洞察世界，知识理解、知识运用的环境中产生对数学学习的敏感性，充分结合自身的体验感受进行量感再认识，激发学生创新学习能力的同时拓宽了学生的知识视野，运用个性的思维能力，快速的解决数学问题。教师在学生量感培养的环境中寻找家长的帮助，结合学生的真实体验以及乐于创造的心理，极大的调动学生具备量感能力，不断的探索，持续的进步，提升学生的综合素养。

三、基于体验式教学下小学数学“量感”培养策略

专注小学数学改革实践,教师从解决数学量感培养实际问题出发,体验式教学环境下充分融合学生的发展需要以及数学应用,重新建构数学知识体系的环境中直观体验感知物体的大小,多少,长短等量态变化,培养学生的量感能力以及量感品质,依托数学量感培养的实际途径,归纳出适合学生全面发展的量感培养策略。一方面,从传统教学向创新教学的有效过渡中完善学生量感培养的有利环境,引导学生在情境教学、实践教学、生活结合以及课后的拓展中找到量感学习的实践途径;另一方面,营造趣味合作的氛围,增强学生的自主体验以及自主实践,把握对量的估测以及联想,与家长共同合作,建构学生量感学习系统性知识环境,鼓励学生善于还原以及情感联系,促进学生的全面发展。

(一) 变换教学手段,创设趣味情境

小学数学教学改革与教学实际充分融合,探索学生数学知识掌握以及应用的多元途径,改变传统教学观念的同时变换多种教学手段,教师趣味的教,学生趣味的体验,形成较为深刻的量感体验认识。例如在学习《认识周长》时,教学创新教学的点放在了让学生亲身经历以及情境还原上,以共同合作探究的方式认识周长,建立周长与生活关系。接着量感培养与趣味情境体验相结合,创设工人设计测量房子的情境,连接学生的情感体验,知识能力以及素养发展,让学生通过自主调查以及手工制作小房子的方式理解量感,情境体验结合生活,从直观的量感知变为正确的量感认识,趣味合作中形成完整的数学知识体系。

(二) 打牢知识基础,组织实践活动

长期的数学教学实践中有的教师知道让学生有了量感的认识,忽略学生在多元性体验环境中对学习量感的实际反馈,学生处于理论的学习环境中难以自拔。例如在学习三年级上册《观察物体》时,教师的教学设计是结合教材内容以及多维教学目标,组织制作长方体实践教学,从直观的动手操作到学生积极的观察探讨以及互动,让学生摸一摸,做一做的实践测量中感知量感变化。接着连接测量知识内容,拓宽了学生的学习深度,学会量感的精准思考以及判断,打牢学生的知识基础,增强学生的空间想象力,以学生为活动的主体,归纳观察长方体方法,提升学生的量感能力。

(三) 与生活结合,从体验到迁移

小学数学教学提供更加具有深度以及广度的数学探

究空间,将学生的核心素养发展与数学教学实践结合起来,形成全新的量感培养环境,增强学生解决生活问题的能力以及主动进行量感迁移运用的能力。例如在学习《千克克吨》时,教师在数学量感培养中尊重学生的个体需要,与生活的紧密结合是教师对教材内容的有效拓展中主动让学生从直观的生活量感体验向课后量感迁移应用的过渡,组成学习小组,对生活中的物品重量进行估算,每个小组都能通过测量,1克,1千克和1吨是多少,联想上升为感性认知阶段,与吨的换算中进行量感应用。走出课堂的教学环境仍然可以通过课后的体验式场所,让学生应用知识,增强探究动力,找到个性量感学习方式,提高学生的量感素养。

(四) 与家长合作,估测中勇于挑战

小学数学教师对学生量感培养需要一步一个脚印,增长学生的数学经验,拓宽学生的学习深度,通过体验式量感培养的有效实践,激发学生形成更为长久的探究热情,课上与课后的实际衔接中家长与学生共同来的量感实践环境。例如在学习《时分秒》时,教师的教学设计是学生扮演相应的角色进行时间观念的建立,与家长共同,具有敏感性的洞察量感与自身知识体系的关系,借助线上的学习资源以及钟表购买活动,理解60的进率关系,1小时是多少分?1分钟是多少秒?让学生在互动体验的环境中有效估测时间变化,并能及时与教师进行沟通反馈,达到估测的标准值,找到量感判定的有效方法。量感学习弥补学生的思维空白,勇于挑战的实践环境中学生解决一个又一个生活中时间问题,遵守时间的环境中进行时间的估测比较,培养学生的核心素养。

结语

小学数学学科迎接教学改革挑战,重新在创新教学中为学生提供量感培养的实践环境,基于体验式教学下小学数学学生量感培养从问题出发,途径探索和实践策略的优化等方面形成了更为具有趣味性、实践性以及体验性的创新教学环境,充分结合趣味情境,实践活动,生活结合以及家长合作为学生量感素养的发展提供依据,促进学生健康成长。

参考文献

- [1] 高洁. 小学数学课堂数感教学存在的问题及对策研究[D]. 东北师范大学, 2011.
- [2] 杨芳. 关于“数感”的再认识[J]. 长治学院学报, 2008, (2).