基于核心素养下的小学数学线上作业优化设计的研究

谭影　沈连坤
吉林省长春市农安县万顺乡中心小学校

[摘　要]随着国家的发展与时代的进步，国家在教育层面提出了培养学生核心素养的高标准，一改往日教育体系中的应试教学情况。在小学阶段，数学的学习在开发学生智力方面发挥着重要的作用，因此，要求教师把握新时代的教育标准，根据上级要求改进线上教学方式，优化课后作业的设置。本文就培养学生核心素养的意义以及小学数学线上作业存在的问题进行分析，探究出创新作业形式、加强作业指导、创设评价机制等有效小学数学线上作业优化策略。

[关键词]核心素养；小学数学；线上作业；存在问题；策略
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2260

引言

现如今国家倡导科技创新，教育信息技术得到了不断的提高，为学校开展线上教学提供了技术支持以及网络保障。近年来，由于公共卫生要求，要求学校与教师利用信息技术网络积极开展线上教学，在保证安全的情况下保障学生的教育教学有序开展。因此，线上教学也变得尤为重要，而国家要求教师加强培养学生核心素养，在开展教育同时注重学生素养的提高。教师在开展线上作业设计时，应充分结合国家核心素养的政策与要求开展教育教学。

一、培养学生核心素养的重要意义

教师要促进学生的全面发展，必然不能只关注知识层面的提高，要兼顾学生综合能力以及综合素养的提高。核心素养的提高是帮助学生有效开展数学学习的重要关键，帮助学生在学好数学基础知识并加以转化。数学学习的最终目的是帮助学生提高数学思维以及数学理论公式的实际运用能力，而学生最终展现数学能力的方式是以核心素养为主要方面的综合能力输出。培养学生核心素养，有利于提高学生数学创新能力以及看待问题的全面思维，帮助学生更好地运用数学中的公式、运算方法与技巧等开展线上小学数学的学习。不仅如此，核心素养的提高帮助学生形成丰富的认知世界，增强学生对数学知识学习的渴望与追求。因此，教师在开展线上教学作业设计时要兼顾核心素养的培养，帮助学生提高成绩，成就自我。

二、小学数学线上作业存在的问题

线上教学节约了学生在往返学校过程中的时间，让学生在家也能学习。但目前小学数学线上作业设计存在一些严重的问题。首先，由于开展线上教学，教师与学生之间缺少了面对面的沟通交流机会，隔着屏幕的教师很难把握学生学习情况，许多学生在线上教学的过程中有不认真听讲、学习思路跟不上、线上作业滞后的情况。在开展线上作业的过程中，存在着许多同学没有认真及时完成任务，没有及时根据教师的指导更正自己作业中存在的问题。不仅如此，教师在开展线上作业设计时，也没有根据核心素养的要求完善作业设计。其次，小学阶段的学生由于玩性大、注意力不集中、缺乏教师监管以及父母监督等原因，导致没有将教师布置的线上作业及时完成任务，进而不能及时巩固线上教学的主要学习内容，导致了学习成绩的下滑。最后，教师没有建立良好的作业评价机制。线上教学本来就限制了学生与教师之间的沟通与反馈，学生又是发展中的人，具有自主认知需求以及思维的活跃性，而部分教师在开展线上作业评价时，更是以标准答案为中心，没有以学生能接受的评价方式进行问题反馈，导致了许多学生不能接受教师的评价结果，从而产生了线上作业评价过程中不愉快的学习氛围。因此，教师在开展线上作业设计时，要充分发挥核心素养在教育教学过程中的重要作用，设计好良好的线上作业教育形式，使学生能获得良好的数学教育，在数学上得到不同的发展。

三、基于核心素养下小学数学线上作业优化设计的策略

（一）依据教学内容，创新线上作业形式

开展线上教学，教师就要充分把教学中的重点内容作为线上数学作业设计的主要内容。根据实际需要布置适量的作业，设计作业要与线上学习目标一致，即“学什么，就完成什么作业”。要以多种形式呈现作业，不要局限于“纸笔答题”，可以有口头与书面、动手实践、实验、制作设计、调查研究等多种形式结合，有独立完成与合作完成的结合，有多学科横向与纵向的结合。作业反馈既要有个别批阅、沟通指导，也要有整体情况的统计、梳理，对于集中反应的问题，可以通过微课或直播等方式进行反馈。

在线上教学的过程中，许多同学会存在注意力不集中，对课堂缺乏兴趣的情况。由于缺少学校课堂环境那样良好的学习氛围，学生在自主学习时就会出现松懈的学习情况，导致学生会错过很多教师所教的教学重点以及教学难点。因此，教师应将课堂中的重要内容进行提取，作为线上作业的主要内容，帮助学生巩固所学知识，提高重点知识的把握能力。同时，教师在设计线上教学作业时，应兼顾数学核心素养的培育的目标，积极更新线上教学方式，创新设计线上作业内容，帮助提高学生开展线上教学的兴趣，让学生在自主学习的过程中也能集中精力跟随教师脚步认真听课，从而提高学生综合素养水平，培养学生良好的综合能力发展，提高学生数学实际运用能力。创新作业形式的过程中，教师不仅可以创设数学习题库，还可以让学生开展数学知识的生活实

践运用，通过让学生拍图片、拍视频方式或者通过连麦的形式完成线上作业。

教师在开展《面的旋转》一课时，教师设计线上作业要充分把握核心素养的教育要求，以及创新课后线上作业方式的目标，及时把握学生对点、线、面、体之间的联系、平面图形旋转成几何体的过程等内容的掌握情况，针对学生中存在的重难点问题，专门设计线上作业进行练习。例如，让学生把长方形、直角三角形、直角梯形、半圆形或其他组合的图形用胶水粘在小棒上，做成一面面小旗，用做好的小旗做“旋转游戏”。认真观察小旗旋转后的形成的图形，可以动手画一画，让学生在家长的协助下，把游戏的过程拍成小视频，然后将学生画的图形以及小视频上传到线上作业的提交区域。这样符合了学生擅长玩耍与绘画的年龄特征，激发了学生的学习兴趣，引发了学生对数学的思考，将数学知识运用到娱乐教学之中，提高了学生的实践运用能力，有利于培养学生创新开拓的核心素养。

（二）家校共育，加强线上作业指导

学生在线上学习难免会出现学习效果不佳的情况。在学校学习时，教师可以根据学生的学习情况以及表现，及时调整教学方法，针对不同层次的学生调整教学方案，同时，教师还会以严肃谨慎的态度规范学生的学习态度，帮助学生改正在学习中存在的问题。然而线上教学限制了教师对学生学情的了解，不仅如此，学生在学校课堂中进行学习，会受到身边同学以及教学氛围的感染，当身边同学都以认真的态度对待学习时，是会促使学生自己检查自身存在的问题，并及时回归到学习中来。论语云“见贤思齐焉，见不贤而内自省也”正是这个道理。因此，开展小学数学线上作业教学时，教师要积极主动地与学生家长进行沟通与交流，及时寻求家长的帮助，对学生的学习进行监督，让父母为学生做好线上作业提供指导与帮助。同时，也可以邀请父母在空闲时间与学生一起听课，父母可以针对教师存在问题提出建议。以这样一种家校共育的教学方式帮助督促学生，开展线上教学。

例如教师在《认识分数》一课时，开展线上教学之前，教师首先完善自己的教学方案，及时检查方案中存在的问题并加以改正，由于这一部分的知识，学生的陌生感会比较强，因此，教师在设计同分母相加减的分数的线上教学时，可以积极与家长进行沟通，邀请家长一同来参与课堂教学，在完成线上作业讲解与评价时，也可以邀请家提出教学中存在的问题，并积极改进教学方法，从而提升线上教学的质量。通过家校共育的方式促进线上教学作业设计的优化，从而提高学生学习数学的热情，

（三）把握学生学习心理，创设良好的作业评价机制

小学阶段的学生具有喜欢被夸赞与鼓励的心理。学生具有强大的附属内驱力，对于父母或教师给予的赞许与认可会表现出强烈的喜悦感，他们会为了得到老师、父母以及同学的赞扬而努力学习。因此，教师要充分把握这一阶段学生的学习心理，运用学生内在强大的附属内驱力，创设好作业的评价机制。当遇到较难的习题时，学生回答不完善或存在问题，教师不应采取一刀切，以错误的评价方式来评价学生的学习成果，这样不仅会导致学生的失落情绪，更会挫伤学生学习的自尊心，学生会在心里埋下自卑的种子，严重影响学生核心素养的发展。而当学生回答问题非常积极、正确率很高时，教师要及时表扬夸赞，帮助学生提高学习的自信心，树立好良好的学习榜样。同时，帮助学生在完成线上作业时提高内在的认知内驱力，帮助学生追求知识，发散学生的创新思维。

例如教师在开展《面积》这一单元的教学时，要及时根据本单元的重难点内容设计线上作业，并将本单元中的重难点内容专门创设专区以供学生学习，同时，创设好良好的作业评价机制，通过客观有效的评价方式，提高学生的核心素养。当教师在开展线上作业设计教学时，要注意学生对面积知识的理解存在一定难度，所以在解题方面也存在困难。因此，当学生能正确计算出长方形或正方形的面积时，教师要运用创设好的评价机制，为学生提供客观且积极的回应。如：“同学们都很棒，老师给大家送上小红心”、“这两道面积的习题难度较大，虽然同学们没有解答出来，但是同学们能通过认真思考，有自己的想法都是非常难得的，希望同学们继续保持”，这样的评价回应机制有利于学生树立学习知识的自信心，培养学生敢想、敢做、敢练的线上作业学习心态，从而实现核心素养的教学目标。

结束语

核心素养的提高是国家对学生学习过程中的整体要求，学生的发展是需要全面的，多方位的综合能力的共同提升，因此，在开展线上小学数学作业设计时，教师应积极把握核心素养的要求开展教育教学，增强学生的数学创新思维、自我反思能力以及批判创新能力，促进学生自我综合素养的全面发展，改善学生认识世界的思维方式，做到思维与能力素养的共同进步。

参考文献

[1]张强.基于核心素养提升的小学数学主题作业优化设计研究[J].数学学习与研究，2019（21）：1.

[2]周洪强.基于核心素养提升的小学数学主题作业优化设计[J].新课程：小学，2017（06）：1.

[3]闫慧颖.核心素养视角下的小学数学作业优化设计研究[J].新一代：理论版，2021（17）：2.

[4]董文彬.寻找数学的美与理—基于核心素养的小学数学主题作业优化设计的实践探究[J].中国教师，2018（02）：6.