

微课对初中数学教与学的影响

陈婷婷

(青岛市城阳第十五中学 266109)

[摘要] 数学知识是相对抽象的, 逻辑化的, 普遍适用的。近年来, 全国各地都在实施新的教育改革, 而作为这些改革核心的中学数学, 在塑造学生在数学课堂上的逻辑性和系统性思维能力方面发挥着重要作用。中等教育, 在数学课的研究中发挥着重要作用, 为中等教育、普通高等教育乃至高等教育的数学课研究打下了坚实的基础。中学数学的功效是以教师的核心功效为基础, 以数学教学结构和体系的创新为核心, 以现代信息技术为关键功效, 以微课为基本教育起点, 不断促进学生对课程的理解和掌握, 提高学生的自主学习能力。

[关键词] 初中数学; 微课; 教与学; 有效学习

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.083

微课是一种新型的在线资源, 以在线视频的形式提供相关的、短小精悍的、完整的课堂教学活动。微课的设计考虑到了知识点和教育阶段, 简明、相关、相对较短(通常为5-8分钟, 但不超过10分钟), 允许学习者以面对面、在线、协作和翻转课堂的形式学习。它是基础教育的主要科目之一, 是重要的基础科目。它还广泛用于日常生活和社会生产, 与我们的生活、工作、学习和社会发展密不可分。作为数学素养教学的“朋友”, 利用微课程支持数学素养教学, 可以帮助学生在更短的时间内理解复杂的、逻辑的、动态的、难懂的知识, 实现更强的学习实践, 而且利用微课程可以加强学生对数学科知识的信心, 促进个性化学习这可以帮助这里有一些例子。

1 微课程内容对中学数学教学的影响

1.1 丰富教师的教学工具

为了将微学习作为一种教学策略, 有必要了解各种软件程序的效用。微课整合了“微课”、“微培训”和“微思考”, 以“微视频”为核心, 创造了一个与实际课堂活动和现实生活紧密联系的“微课堂教学环境”。它还为微型教室提供了一个教学环境。为“微课”选择的课程内容一般都是以专题的方式构建的, 而且相对完整。微观课程可以提供丰富的、经过时间检验的学习经验, 即如何应用这些教育软件包进行中等教育的数学教学。教师可以应用动画、音频、文本和图形结构来展示知识和激励学习。摒弃了教师独自站在课堂上的传统做法, 由教师正确引导学生, 学生自己与教师讨论, 回答问题, 加深对知识点的理解, 使学生真正参与到课程中, 提高学生对内容的参与度。

1.2 促进重要或困难想法的表述

在传统的课堂教学中, 教师往往多次表达困难或重要的观点, 或者每次只表达一个知识点, 这往往导致学生对学习产生厌倦和厌烦。教师可以用知识点的短视频来填补课程的空白, 或者教师可以把直接教学变成个别讨论, 使探索知识的过程更加愉快, 通过讨论获得的知识可以使学生的保留率更高, 理解更深刻。所有的知识学习都是为了具体的应用, 教师必须真正把教材知识与具体的生活联系起来, 以达到学习的目的, 而不仅仅是为了在考试中获得好成绩。

1.3 促进微视频的制作

教师可以用微视频来补充课程内容, 也可用于课前和课

后准备。通过突出重点和难点, 教师可以有针对性地帮助学生准备考试, 迅速提高考试成绩。微课也可以用其他方式记录。教师可以使用手机等录音工具录制简短的教育视频。录制时, 教师可以将视频变大或变小, 改变短视频的方向和显示方式, 将其从录音中分离出来, 并整合不同的知识点呈现方式, 如动画、音频、文字和图形, 以激励学生, 让他们主动学习成为可能。

1.4 鼓励教师独立思考

微课很短, 但可以列出所有需要表达的知识点。在制作微课时, 教师必须考虑到学生的要求。微课的设计必须能让学生容易理解。此外, 在创建微课的过程中, 教师可以非常容易地发现和改正他或她的教学中的任何缺点或问题。课后, 教师可以对课的结构、关键知识的解释和课的气氛进行反思。

1.5 改变老师的教学方式

微课以学生生活中的实例为基础, 采用图片、文字、音频和动画相结合的方式, 吸引学生, 刺激他们的感官, 使他们从被动学习变为主动学习, 激励他们在课堂上与老师和同学讨论和互动, 改善课堂气氛。因此, 微学习被用于教育课堂过程中, 支持从以课堂为中心向以学生为中心和以教师为中心的教学过渡。与其老师独自唱歌, 不如老师和学生一起讨论和学习。教师设计一切, 适当地引导学生的学习, 而不是对课程发号施令。重要的不是传授知识或解决问题的技巧, 而是培养学生处理具体问题的能力。微课可以帮助教师澄清重要的知识和难点。帮助教师理清疑难知识的微课可以用于适当的教学, 如观看短视频, 在研究和协作学习培训中获取疑难知识, 实现知识创造过程, 将疑难知识转化为易懂的知识。

1.6 微学习改变教师计划课程和思考的方式

教师在制定教案时可以应用微学习, 详细说明他们所学的内容和将要学习的内容。这样, 随着课程的进行, 他们可以吸引学生的注意力, 将他们从一个学习情境中转移到下一个情境中, 并将他们与下一个课程联系起来。教师可以利用微课进行课后复习, 直观地了解自己在讲课过程中是否能够集中精力学习重要或困难的内容, 课程内容的结构是否存在问题, 授课方式是否适合学生的特殊情况。利用微课进行反思, 比课后在脑子里想一想更直观、更理性。

教案设计设计（包括教案和学习方案）、多媒体系统材料和课件在课堂上的应用、教师的课后反思、学生的反馈建议、专家的权威课件点评以及其他相关材料，使专题具有独特的风格，方法多样，结构严密，包括“主题模块课本内容包”和实际教学课堂。这创造了一个真正的“迷你教室般的教育环境”。这使“微课”材料具有短视频材料的特点。在这种现实的、实用的、典型的课堂实例场景中，教师和学生非常非常容易学习到诸如“隐性知识”或“隐性知识”的高阶思维，并模仿、转移和改进自己的教学思想、诀窍和风格。这使教师能够迅速改进课程内容，促进专业发展。

2 微学习对数学课学习的影响

2.1 微学习改变学生的学习方式

在目前的数学教学中，有一种受20世纪50年代凯洛夫影响的基本教学模式：备考—导入—讲授（新作业）—练习—家庭作业。我们很容易想象，这种单一的教学模式决定了学生在课堂上的教学方式。在学生教学中，学生在课堂上听老师讲课，做练习来记住处理问题的思路，然后在课后做一些练习来推进知识，消化和吸收要点，并积累和再现。在微课中，由于时间短、内容简明、容量小，学生在课堂上与其他同学一起学习重点内容，合作、沟通、交流学习，讨论获取知识的过程和处理问题的方法，课后根据自己的时间和学习需要随时随地自主学习。微观课程内容也可用于准备考试或获取新知识。与其坐在教室里被动地学习，不如学生可以成为积极的学习者，实现核心的全部好处。

2.2 微课可以调动学生的积极性，提高他们学习数学的自发性

微课的要点是：将抽象的数学课知识用短视频直观地呈现出来；将枯燥、复杂、难懂的静态数据的数学课知识直观地呈现出来；让学生在自我观察、检查的环境中学习；让学习困难的知识变得轻松愉快；枯燥、难懂的即使在环境中也能学习数学课启用并支持学习，使没有人觉得自己无法应付。数学课上知识的动态呈现让学生兴奋不已，微课资源使学生能够探索、实验、逻辑推理、验证、组织和总结新知识，真正理解知识本身的意义，并将其应用于生活中的具体问题。

2.3 微学习可以促进学生在数学课上对关键知识的理解和应用

微课的设计是为了在教育环境中以适当的、较短的时间内提供实用的知识。微课的设计是为了在课前和课后提供更多实际的学习效益。例如，在课堂上上完数学课后，学生可能无法成功地将他们的知识应用于具体问题，如数学课堂问题，或者不知道从哪里开始。如果在学习过程中出现问题，可以在微课中反映和使用相应的知识，学生可以随时随地利用微课素材进行再学习和再现，让学生在老师不在的情况下自主学习、理解和掌握教材。学生也可以利用微课资源，在课前学习中自行探索和理解新知识。如果他们有不明白的地方，可以在课堂上与老师和其他同学讨论，增加他们的知识，获得更多实际的学习收益。

2.4 微学习可以提高学生的自主学习能力

传统的学习就是在课堂上简单地跟着老师讲课，很少或没有自主学习。微学习使教师能够以新的和高度刺激的方式向学生展示书本知识。微学习允许学生通过不断重放不熟悉的问题来重新学习，并通过将其与现实生活中的情况联系起来应用他们所学的知识。

2.5 微课让学生有时间在课堂上提出澄清的问题

通过在课堂上使用微课，教师可以把要讲的知识点录制成短视频，学生在课堂上自学时可以继续观看这些短视频，留出时间学习并立即澄清问题。由于每个学生的基础知识不同，学习速度也不同，教师可能不得不重复相同的内容，这就消耗了课堂时间，并可能影响课程的进展。因此，在课堂上使用微课可以帮助教师减少课时，通过不断观看，帮助学生更好地理解教师的授课内容，降低数学课的学习难度，提高整体成绩。

2.6 课堂教学没有限制

在微课学习里，学生没有教室或时间限制。在教师录制并讲授了主题后，中小學生可以在家里观看并学习短视频，就像教师一直在那里一样，没有任何时间和地点限制。这往往导致教师能够跟上大多数学生的步伐，而一些较弱的学生却跟不上教师的步伐。微学习是解决这个问题一个合理的办法。学生可以只学习他们需要的内容，并观看他们不理解的领域的简短视频，以监测他们的进展。这对那些在“微课”中学习的学生来说尤其重要。

3 结论

微课的一个主要优势是其简单性，而且可以通过许多不同的方式进行传播。内容实用，课题拟定，使研究更容易呈现，成果更容易转化。此外，微课程内容非常小，任何人都可以成为课程内容开发者。只要课程内容的总体目标受众是教师和学生，课程内容开发的就不是检验理论或进行逻辑推理，而是通过将教育内容、总体目标和方法联系起来，“在课堂上和通过课堂进行教学”。课程内容开发的目的是将教育内容、总体和方法在课堂上联系起来，而不是为了单纯检验理论和推理。微学习资源可以成为激励和激发学生学习数学的优秀工具，包括课前和课后准备，随时随地根据学生的需要进行学习，以及在老师不在场的情况下及时解决。对于教师来说，在备课、教学过程中或课后反思和研究中使用微课，可以更直观、更容易与学生进行分析，更恰当地分配课程内容，真正改变传统教学方法和多媒体教育的滥竽充数，正确反映学生的核心素养。

参考文献

- [1] 谭宗敏. 微课对初中数学教与学的影响分析[J]. 空中美语, 2021, (6): 166.
- [2] 张宏. 浅议初中数学微课对学困生的积极影响[J]. 数学学习与研究: 教研版, 2020, (5): 45-45.
- [3] 顾强. 微课对初中数学“教”与“学”的影响研究[J]. 读写算, 2019, (18): 21-22.