

初中数学开放式教学实践

董文富

江西省德兴市铜矿中学

摘要：在初中数学课堂中，开放式教学的实践探讨了其定义、特点，并详细介绍了在数学教育领域中的具体应用。通过激发学生兴趣、培养解决问题能力、促进合作学习和个性化发展等方面，开放式教学为初中数学教育带来全新的可能性。这种教学方法不仅拓展了学生的思维视野，还提升了他们的学习动机和参与度。学生可以在自主探究中建立对数学的深入理解，从而更好地应对未来学习和挑战。

关键词：初中数学；开放式教学；学习兴趣；解决问题能力；合作学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.01.202

引言

随着教育理念的不断更新和发展，开放式教学作为一种新型的教学模式逐渐受到重视。在初中数学教育领域，采用开放式教学方法有助于激发学生的学习兴趣，提高他们的创造力和解决问题的能力。本文将深入探讨开放式教学实践在初中数学课堂中的具体应用及其重要性。通过引入更多互动元素、培养学生自主学习的态度和能力，开放式教学为学生提供了更广阔的学习空间，促进了他们全面发展的目标。

一、开放式教学的定义与特点

在开放式教学中，学生不再是被动接受知识的接收者，而是积极参与学习过程的主体。教师的作用转变为引导和激励学生，促使他们从实践中获得深层次的理解和技能。这种教学方式强调学习的个性化和多样性，让每个学生都有机会根据自己的兴趣和去探索、发现和解决问题。通过合作学习，学生可以相互协作、交流思想，共同探讨复杂的数学概念和解决方案。教师在这个过程中起着指导和支持的作用，鼓励学生表达观点、提出质疑，并引导他们形成自主学习的习惯。开放式教学为培养学生全面素养和批判性思维提供了更广阔的空间，激发了他们对数学学习的兴趣和动力，使教育更具有启发性和有效性。

二、初中数学课堂中开放式教学的实践

1. 激发学生兴趣

通过开放式问题设计，教师可以激发学生对数学学习的兴趣，提升他们的学习积极性。以人教版初中数学《阅读与思考 中国人最先使用负数》为例，这篇文章讲述了中国古代如何首次引入并使用负数，探讨了这一历史事件对数学发展的影响。在教学中，教师可以结合这一主题设计开放式问题，如：“你认为负数最早被

应用于哪些领域？”，“中国古代对负数的运用有什么特点？”，“在现实生活中，你能举出哪些例子来解释负数的意义？”等。通过这样的问题设计，学生不仅可以了解负数的起源和应用，还可以思考数学概念背后的逻辑和原理，从而引发他们对数学的兴趣。同时，学生在讨论、探究过程中可以相互交流、合作，共同解决问题，提升他们的合作能力和团队精神。这种开放式问题设计不仅使学生在体验中学习到启发式的探究过程，还培养了他们的批判性思维和解决问题的能力。通过将历史内容与数学知识相结合，学生可以更好地理解数学概念的实际应用和意义，激发对数学学习的兴趣和热情。教师在引导学生思考和讨论时，起着重要的指导作用，帮助他们建立正确的数学思维模式，并鼓励他们通过实践性学习去探索、发现和解决问题。这样的教学方式不仅促进了学生对数学知识的深入理解，还培养了他们的创新能力和自主学习的意识。通过开放式问题设计，学生在数学学习中愉悦探索，拓展知识视野，实现全面发展。

2. 培养解决问题能力

通过设立开放性问题让学生动手实践，教师可以培养学生独立思考和解决问题的能力。以人教版初中数学《观察与猜想 翻牌游戏中的数学道理》为例，这篇文章介绍了翻牌游戏中隐藏的数学规律，引导学生通过观察与猜想来探索其中的数学道理。在教学中，教师可以利用这个游戏设计开放性问题，如：“你能发现翻牌游戏中的规律吗？”，“有哪些策略可以帮助你更快地找到目标卡片？”，“如果增加翻牌数量，会对游戏规则产生什么影响？”等。通过这样的实践性问题设计，学生将直接参与到游戏中，实际操作并探究其中的数学原理和规律。他们需要运用逻辑推理和数学思维，独立

分析、思考，并试图找出隐藏的规律。这种实践性学习方式不仅激发了学生的好奇心和求知欲，还培养了他们解决问题的能力 and 自主学习的态度。在动手实践的过程中，学生不断调整策略、积累经验，逐渐提高他们的观察力和思考能力。

3. 促进合作学习

通过组织学生进行小组合作，共同探讨和解答问题，教师可以培养学生的团队合作精神，促进他们在协作中互相学习、交流和成长。引导学生进行小组合作有助于培养他们的合作意识和沟通能力，从而促进团队的整体效果和个人的发展。以小组合作为例，在人教版初中数学《观察与猜想 翻牌游戏中的数学道理》这一主题中，学生可以被分成若干小组，每个小组负责研究游戏中的不同规律或策略，并汇总成果后向其他小组分享。教师可以设计问题如：“请你们小组尝试提出至少三种解决翻牌游戏中的难题方法”，“通过小组合作，看看你们是否能找到更快的猜测规律的方法”等。在小组合作探讨中，学生们可以通过相互讨论和协作，分享彼此的思考和洞见，从而拓展对问题的理解和解决方案。团队中的每位成员都有机会提出自己的观点和想法，激发团队中更深层次的思考和创新。同时，学生也会学会倾听和尊重他人的意见，培养良好的合作态度和团队精神。教师在小组合作中扮演着指导者和促进者的角色，鼓励学生发挥自己的优势，共同实现团队目标。通过这种合作模式，学生既能从他人的经验和知识中受益，也能在分享自己的想法和成果中加深对问题的理解。团队中的每个成员都可以为团队的成功做出贡献，从而培养了学生的领导能力和集体荣誉感。

4. 个性化学习

通过鼓励学生根据自身兴趣和水平选择不同难度的问题进行挑战，教师可以实现个性化学习，促进学生在数学学习中发挥潜能、自主探究。以人教版初中数学《实验与探究填幻方》为例，在这一主题中，学生可以探索填充幻方的规律和技巧，从而培养他们的数学思维和解决问题的能力。在教学过程中，教师可以设计不同难度级别的幻方问题，让学生根据自身情况选择适合自己的挑战。通过提供多样化的幻方问题，并让学生自主选择挑战的难度，可以激发学生对数学学习的兴趣和热情。例如，教师可以提供简单的3阶幻方填充问题作为初始挑战，然后逐渐增加难度，如5阶或7阶的幻方填充问题。学生可以根据自己的水平和兴趣选择挑

战，从而在探索幻方规律的过程中不断提升自己的数学解决问题的能力。个性化学习模式也有助于满足学生的不同需求，让每个学生都能够在适合自己的学习节奏和难度下进行深入学习。有些学生可能喜欢挑战更高难度的问题来拓展自己的数学视野，而有些学生则更偏向于稳定和熟练度较高的问题。通过个性化选择，学生能够更好地发挥自己的潜能，有效提高学习效率和质量。在个性化学习中，教师的角色是引导者和支持者。他们应该根据学生的需求和选择，提供必要的指导和反馈，帮助学生克服困难，拓展思维，激发创新。教师还可以组织学生之间的合作交流，让他们分享自己的独特方法和想法，互相促进、共同成长。

三、开放式教学实践的重要性

1. 激发学习兴趣

通过开放式教学，学生更容易对数学产生浓厚兴趣，愿意主动参与学习。以人教版初中数学《阅读与思考 数字1与字母X的对话》为例，在这个主题中，学生可以通过数字和字母之间的“对话”，探索它们之间隐藏的规律和联系，从而激发他们的数学思维和解决问题的能力。在教学中应用开放式教学方法，教师可以引导学生自由思考、提出问题，并鼓励他们展开探究。在数字1与字母X的对话主题下，教师可以设计一系列开放性问题，如：“你认为数字1和字母X有哪些共同点或不同点？”，“通过数字1和字母X的对话，你能发现什么有趣的规律吗？”，“你觉得数字和字母之间还有其他有趣的对话吗？”等。这些问题能够引导学生开展探究和思考，让他们在实践中感受数学的魅力，培养他们对数学的浓厚兴趣。开放式教学模式为学生提供了更多的自主空间和创造性发挥的机会，使他们能够根据自己的想法和思路来探索学习。学生将在自主思考和实践中获得更深入的理解和体验，从而更容易产生对数学的浓厚兴趣。通过开放式教学，学生可以体验到数学是一种灵活多变的学科，可以激发他们的好奇心和求知欲，促进他们对数学领域的深入探究。在开放式教学过程中，教师的作用是引导学生思考，激发学生的学习热情和创造力。教师应该鼓励学生提出自己的见解和观点，支持他们尝试新的思路和方法，帮助他们建立起对数学的自信心和兴趣。通过开放式教学，学生能够体验到数学学习的乐趣和成就感，从而更愿意主动参与学习，积极探索数学世界的奥秘。

2. 提高解决问题能力

为了培养学生的批判性思维和解决问题的能力，教师需要设计富有挑战性且引导性强的数学学习任务，以促使学生更深入地思考、探究和解决问题。通过这种方法，学生将不仅仅是简单地应用所学知识，而是会在数学领域展现出更高级的认知水平和创造性。在数学教学中，教师可以引导学生进行实践性操作和探索性学习，让他们从具体问题中发现数学的内在规律和联系。例如，在人教版初中数学《发现与实践 寻找二次函数的特点》这个主题中，学生可以通过探索二次函数的图像、性质和应用来培养他们的批判性思维。教师可以提出问题如：“你能否找到各种类型的二次函数的图像特点？”，“通过观察图像，你能总结出二次函数的性质规律吗？”等，激发学生的求知欲和探究欲望。培养学生的批判性思维和解决问题的能力也需要给予学生足够的自主学习空间和实践机会。学生在独立或小组探究中，将面临各种挑战和问题，从而锻炼他们的分析、推理和解决问题的能力。通过尝试和实践，学生将逐渐培养起勇于挑战、勇于创新的精神，进一步提升其数学素养和综合能力。

3. 促进合作精神

开放式教学中的合作学习是一种促进学生交流、合作和共同学习的有效方式，有助于培养他们的沟通能力和团队合作精神。通过合作学习，学生可以分享想法、协商解决问题，并共同探讨学习任务，从而在互动中提升自己的沟通与表达能力。在开放式教学环境下，教师可以设计各种合作学习任务，例如小组讨论、合作项目、角色扮演等，来激发学生的合作意识和团队精神。以人教版初中数学《实践与发现 解密素数的奥秘》为例，在这个主题中，学生可以通过合作学习的方式，共同研究素数的性质和规律，相互交流观点和想法，从而深入理解素数的奥秘。合作学习不仅仅是简单地学习知识，更重要的是培养学生的合作意识和团队精神。学生在合作学习中需要倾听他人观点、尊重他人想法，并学会有效地沟通和协作。通过与同伴合作完成任务，学生能够培养出良好的团队合作能力，提高解决问题的效率，并培养出相互支持、协调配合的团队合作精神。在合作学习中，学生还能够相互启发、共同学习，从彼此的经验和见解中获益。他们可以通过分享知识、交流思想，互相促进、相互学习，从而拓展自己的视野，增加对问题的多样化理解，培养出全面发展的学术素养。

4. 个性化发展

为了满足学生不同的学习需求，教师需要采用多样化的教学方法和个性化的学习策略，以确保每个学生都能获得适合自己的学习体验。通过个性化教学，教师可以更好地了解学生的学习风格、兴趣爱好和学习方式，从而为他们量身定制符合其需求的学习方案。在课堂教学中，教师可以结合不同的教学资源 and 工具，如多媒体教学、小组合作、个性化作业等，以满足学生的多样化学习需求。例如，在人教版初中数学《发现与实践 三角形的奥秘》这个主题下，教师可以根据学生的水平和兴趣设计不同难度的探究任务，让每个学生都能找到适合自己的学习路径，提升学习效果。通过差异化的学习活动和个性化辅导，教师可以更好地关注每个学生的学习进展和需求，及时调整教学节奏和内容，确保每个学生都能够顺利掌握知识点并取得进步。对于那些学习速度较慢或有特殊学习需求的学生，教师可以提供额外支持和辅导，帮助他们克服困难，实现学习目标。个性化教学还可以通过启发性问题、拓展性任务以及自主学习项目等方式激发学生的学习兴趣 and 积极性，让他们在自主探究中发现学习的乐趣。将学习内容与学生实际生活和兴趣相结合，从而激发学生的主动学习热情，培养其自主学习的能力和习惯。

结论

初中数学开放式教学实践是一种重要的教学方式，有助于培养学生的综合能力和解决问题的技能。通过引导学生自主探究、合作学习和个性化发展，可以提高他们的学习动机和积极性，促进数学学习的深入和全面发展。教师在实践中应充分发挥引导者的作用，营造积极的学习氛围，使学生在探索中获得成长，实现数学素养的全面提升。

参考文献

- [1] 王卫村. 浅谈初中数学开放式教学[J]. 数学学习与研究, 2010(22): 41-41.
- [2] 李天航. 中职院校学生心理现状及对策——试从组织行为学角度分析研究[J]. 科教导刊, 2015(03X): 163-164.
- [3] 裴玉文. 让生活走进数学课堂[J]. 阅读与鉴赏(中旬), 2011(7): 72-72.
- [4] 张羚羚. 浅谈新课程理念下高中历史教学的四大原则[J]. 好家长, 2014, 0(34): 90-90
- [5] 汪照. 社会调查课在政治教学中的运用[J]. 思想政治课教学, 2001(2): 9-10.