

初中数学知识点记忆技巧的探究与应用

蓝卫平

江西省赣州市南康区第十二中学

摘要: 本文探讨了初中数学知识点记忆技巧的有效策略和应用。通过分析记忆理论,结合具体的教学案例,提出了多种记忆技巧,包括图像记忆法、联想记忆法、故事记忆法和练习重复法等。同时,本文还探讨了这些记忆技巧在实际教学中的应用效果和学生的反馈。研究表明,采用多样化的记忆技巧能够显著提高学生对数学知识点的掌握程度,增强他们的学习兴趣和自信心。最后,本文提出了针对初中数学教学的若干建议,以期为一线教师提供实用的参考。

关键词: 初中数学; 知识点记忆; 记忆技巧; 教学策略; 应用效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.216

引言

在初中数学教学中,学生常常面临知识点多、记忆负担重的问题。有效的记忆技巧不仅能帮助学生更好地掌握数学知识,还能提高他们的学习效率和兴趣。传统的机械记忆方法往往枯燥乏味,难以激发学生的学习积极性。因此,探讨和应用科学的记忆技巧,对初中数学教学具有重要意义。本文旨在通过分析不同的记忆方法及其应用效果,为初中数学教师提供具体的指导和建议,帮助学生更有效地记忆和理解数学知识点。

一、记忆理论基础

记忆是人类认知的重要组成部分,是指人脑对经历过的事物进行识记、保持、再现和重现的过程。记忆的研究涵盖了心理学和神经科学等多个领域,根据记忆的时间长度可以将其分为瞬时记忆、短时记忆和长时记忆。瞬时记忆是指感官接收到的信息在极短时间内的存储,通常只持续几秒钟,如瞬间看到一个物体的影像。短时记忆,又称工作记忆,是指信息在较短时间内的存储和处理,通常持续几秒到几分钟,这一阶段的记忆容量有限,通常只能容纳大约七个信息单元。长时记忆则是指信息经过重复和深度处理后,能够在较长时间内保持,并可以在需要时提取的记忆,它几乎具有无限的容量,可以存储数年甚至一生的经历 and 知识。记忆的过程包括编码、存储和提取三个基本阶段。编码是指将感知的信息转化为记忆的过程,这一过程受个体的注意力、理解程度和情感状态等因素的影响。有效的编码能够将信息深度处理,使其更易被存储和提取。存储是指信息在脑中的保持状态,长时记忆的存储过程复杂且稳定,涉及到脑中的海马体和新皮层等结构。提取是指将存储的信息重新

激活并使用的过程,提取的成功与否受多种因素影响,包括提取线索的有效性、信息的编码深度以及个体的心理状态等^[1]。

研究表明,影响记忆效果的因素主要有以下几个方面。注意力的集中程度直接影响信息的编码质量,注意力分散会导致信息无法有效编码,从而影响记忆的形成。理解是记忆的基础,只有充分理解的信息才能被有效记忆,死记硬背往往难以形成持久的记忆,合理的复习方法能够显著提高记忆效果,研究表明,间隔复习、交替复习等方法比集中复习更有效,情感对记忆有着重要的影响,积极的情感体验能够增强记忆效果,而消极情感则可能削弱记忆效果。针对这些影响记忆的因素,记忆理论提出了多种有效的记忆策略,包括图像记忆法、联想记忆法、故事记忆法和练习重复法等。图像记忆法是通过将抽象的信息转化为形象的图像来增强记忆的效果,这一方法特别适用于需要记忆大量信息的场景。联想记忆法是通过将新信息与已有知识建立联想来增强记忆,这种方法利用了大脑的联想功能,使新信息更易被记住。故事记忆法是将需要记忆的信息编成一个有趣的故事,通过情节的连贯性和趣味性增强记忆,这种方法特别适用于需要记忆复杂信息的场景。练习重复法则是通过不断的重复练习来增强记忆,特别适用于需要记忆精确信息的场景,如数学公式和定义等。记忆理论的研究为我们理解记忆的形成、保持和提取提供了重要的理论基础,也为我们在实际教学中设计有效的记忆策略提供了科学依据。通过运用科学的记忆方法和策略,我们可以显著提高学生的学习效率和记忆效果,帮助他们更好地掌握知识和技能。

二、初中数学知识点的记忆特点

初中数学知识点的记忆特点是指数学知识在学习过程中所具有的独特特性和难点。相较于其他学科，初中数学知识通常具有较强的抽象性和逻辑性，这使得学生在记忆和理解过程中面临一定的挑战^[2]。初中数学知识点的抽象性体现在其概念和表达方式上。许多数学概念是抽象的，例如代数中的符号、函数中的变量，这些抽象的概念对学生来说常常是难以理解和记忆的。初中数学知识点的逻辑性体现在其严谨的逻辑结构和推理过程中。数学知识点之间存在着严密的逻辑关系，需要学生掌握一定的推理方法和技巧，才能够理解和运用这些知识点。例如，在解题过程中，学生需要根据已知条件和数学定理进行推理，从而得出正确的结论。

初中数学知识点通常是渐进性和层次性的，学生需要建立起一定的基础知识才能够理解和掌握更高级的知识点。例如，学生需要掌握基本的四则运算和代数方程的解法，才能够理解和运用函数的概念和性质。在记忆过程中，学生常常会遇到记忆模糊、混淆和遗忘的问题。由于数学知识点的抽象性和逻辑性，学生往往需要多次重复练习和实践，才能够牢固记忆和掌握这些知识点。初中数学知识点的记忆特点还表现在其广泛性和多样性上。数学是一门综合性强、内容广泛的学科，涉及到代数、几何、数论等多个方面的知识，学生需要同时掌握和记忆这些不同领域的知识点。针对初中数学知识点的记忆特点，教师需要采用多种有效的记忆策略和方法，帮助学生更好地掌握和理解数学知识，提高他们的学习效果和成绩。

三、记忆技巧的种类与原理

记忆技巧是指通过特定的方法和策略来增强记忆效果，提高学习效率的技巧和手段。这些技巧主要基于记忆心理学和认知心理学的理论，通过调动学生的感官、情感和认知过程，帮助他们更好地理解、记忆和应用所学的知识。记忆技巧的种类多种多样，常见的包括图像记忆法、联想记忆法、故事记忆法和练习重复法等。图像记忆法是一种通过图像来帮助记忆抽象信息的方法。它利用了人类大脑对形象信息的较强记忆能力，将抽象的知识点转化为形象化的图像，以增强记忆效果^[3]。例如，在学习数学中的几何定理时，学生可以通过绘制图形、标注关键点等方式，将抽象的定理转化为具体的形象，从而更容易记忆和理解。联想记忆法是一种通过将新信息与已有知识建立联

系来增强记忆效果的方法。它利用了人类大脑的联想能力，将新知识与已有的知识进行关联和类比，从而加深对新知识的记忆。例如，在学习数学中的代数公式时，学生可以将其中的符号或变量与具体的生活场景或实际问题联系起来，形成有趣的联想，从而更轻松地记忆和应用这些公式。

故事记忆法是一种通过编织故事来帮助记忆知识点的方法。它利用了人类对故事情节的喜好和记忆力，将需要记忆的知识点编成一个生动有趣的故事，从而增强记忆效果。例如，在学习数学中的数学定理或解题方法时，教师可以编写一个情节连贯、生动有趣的故事，将其中的关键信息嵌入其中，使学生在轻松愉快的氛围中记忆和理解这些知识点。练习重复法是一种通过大量的重复练习来加深记忆的方法。它利用了人类大脑对重复信息的记忆效应，通过反复练习和复习，使学生不断地暴露于所学知识，从而加深对知识点的理解和记忆。例如，在学习数学中的基本运算规则或公式时，学生可以通过不断地做题和练习，加深对这些知识点的理解和记忆，提高其运用能力。记忆技巧的种类多样，每种技巧都有其独特的原理和适用范围。教师可以根据学生的特点和学科内容的要求，灵活运用这些记忆技巧，帮助学生更好地掌握和应用所学知识，提高其学习效果和成绩。

四、记忆技巧在初中数学教学中的应用

（一）记忆技巧的课堂应用策略

记忆技巧在课堂中的应用策略对于学生理解和掌握数学知识至关重要。以人教版数学中的“解一元二次方程”为例，教师可以采用多种记忆技巧来帮助学生更好地理解和记忆这一知识点。教师可以运用图像记忆法，通过绘制图形和图表来展示一元二次方程的解法步骤和特点。例如，可以绘制一元二次方程的标准形式的图形，让学生直观地感受到二次函数曲线的特点，以及方程解与曲线交点的关系。这样的图像化展示可以帮助学生更直观地理解方程解的概念和求解过程，从而更容易记忆和应用。

教师可以运用联想记忆法，将一元二次方程的解法与学生熟悉的实际问题或生活场景联系起来，建立联想和记忆的桥梁。例如，可以引导学生将一元二次方程的解法与抛物线运动、物体自由落体等现象相联系，让学生通过联想和类比来理解和记忆方程解的求解方法。这样的联想记忆可以使学生更加深入地理解数学知识，提

高记忆效果。教师还可以运用故事记忆法，将一元二次方程的解法编织成一个生动有趣的故事，吸引学生的注意力，增强他们的记忆和理解。例如，可以设计一个情节连贯、富有想象力的故事，描述一个小动物在抛物线轨迹上的奇遇，通过故事情节的展开，引导学生逐步理解和记忆一元二次方程的解法步骤和技巧。这样的故事记忆可以使学生在愉快的氛围中学习和掌握知识，增强他们的学习兴趣和记忆效果^[4]。

（二）课后辅导中的记忆技巧应用

课后辅导中的记忆技巧应用是教师在课堂教学之外，通过设计作业和指导学习方法，帮助学生巩固所学知识和提高记忆效果的一系列策略。教师可以针对每堂课的内容设计特定的作业，要求学生运用所学的记忆技巧来完成。例如，可以设计一些与图像记忆法、联想记忆法或故事记忆法相关的作业，让学生通过绘制图表、写出联想词或编写故事来巩固和强化所学内容。

教师可以指导学生在课后自主学习和复习时运用记忆技巧来提高效果。例如，可以向学生推荐一些适合他们使用的记忆方法和工具，如制作记忆卡片、编写摘要、做思维导图等，让他们在复习过程中有意识地运用这些技巧，提高记忆效果。教师还可以指导学生制定合理的学习计划和复习计划，合理安排时间，保证每个知识点都得到充分的复习和巩固，从而提高学习效率和记忆效果。教师还可以通过课后辅导课或个别辅导的形式，针对学生的记忆困难和问题，进行有针对性的指导和帮助。例如，可以根据学生的记忆特点和学科知识的难易程度，针对性地为他们提供记忆技巧的讲解和示范，帮助他们克服记忆障碍，提高记忆效果。此外，教师还可以与学生和家长进行沟通，了解学生在课后复习中遇到的问题和困难，给予及时的指导和建议，帮助他们更好地应对记忆挑战。课后辅导中的记忆技巧应用是教师在学生课堂学习之外，通过设计作业、指导学习方法和提供个别辅导等形式，帮助学生巩固所学知识和提高记忆效果的重要手段。教师可以通过多种方式引导学生灵活运用记忆技巧，使其在课后复习和自主学习中取得更好的效果，提高学习成绩^[5]。

（三）家校合作中的记忆技巧推广

学校可以通过家长会、家长培训等形式向家长介绍各种有效的记忆技巧，并提供相应的指导和支持。例如，学校可以举办家长培训讲座，邀请专家或教师向家长介

绍图像记忆法、联想记忆法等记忆技巧的原理和应用方法，让家长了解到这些技巧对学生学习的重要性和实用性，从而引起家长的重视和关注。学校可以通过家校互动平台或家校联络册等途径向家长传达和分享记忆技巧的信息和资源。例如，学校可以在家校互动平台上发布记忆技巧的相关文章、视频或资料，向家长介绍如何帮助孩子运用记忆技巧来提高学习效果，也可以鼓励家长在家庭教育中积极应用这些技巧，与学校共同促进学生的全面发展。

学校还可以通过家校合作活动或家长参观日等形式，邀请家长到学校参与记忆技巧的推广和应用。例如，学校可以组织记忆技巧体验活动，让家长和学生一起参与各种有趣的记忆游戏或挑战，亲身体验记忆技巧的魅力和实用性，从而增强他们对这些技巧的认知和信心。学校还可以借此机会与家长进行深入的交流和沟通，了解他们在家庭教育中的需求和困惑，为他们提供个性化的记忆技巧指导和帮助。家校合作中的记忆技巧推广是学校和家长共同努力的结果，旨在通过共同合作和交流，推广和应用各种有效的记忆技巧，提高学生的学习效果和记忆能力。学校可以通过多种形式和途径向家长传达记忆技巧的信息和资源，引导家长在家庭教育中积极应用这些技巧，共同促进学生的全面发展。

结语

综上所述，初中数学知识点记忆技巧的探究与应用是一项复杂而综合的工作，涉及到教师、学生和家長等多方的共同努力。通过科学的研究和有效的实践，可以更好地帮助学生掌握和应用数学知识，提高他们的学习效率和成绩。

参考文献

- [1] 毛文君. 初中数学教学中基于问题解决能力提升的教学方法研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(电子版), 2022(3): 114-115.
- [2] 张宏立. 基于实际应用视野下初中数学知识点教学探究[J]. 新课程, 2022(2): 214-214.
- [3] 程如涛. 初中数学微课资源的开发与应用探究[J]. 文理导航, 2022(26): 31-33.
- [4] 王有鹏. 数学思想在初中数学解题中的应用探究[J]. 读写算, 2022(20): 73-75.
- [5] 陈尚林. 浅议探究性学习在初中数学教学中的应用[J]. 2022(17).