**3月~6月理论学习（郭鸿星）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 数学阅读能力培养的实践探索（吴志强） |
| **【学习摘要】** | 一、数学阅读研究综述  最近几年，因为素质教育的相关要求，各方面对数学阅读能力的关注度日渐提高，对数学阅读能力地研究也越来越多，主要有两方面：其一是分析数学阅读能力的现状，对此多是比较笼统地说明或者列举了几方面的缺陷问题，基本上没有研究并关注现在的学生在阅读能力的真实现状。其二是思考提高学生阅读能力的建议，因为研究现状方面的内容不够全面，所以在提出意见等方面的研究相对笼统，缺乏结合实践应用等方面的研究。  二、数学阅读的现状分析  （一）数学阅读的成效逐渐显现  在过去很长时间内，“数学需要阅读并能够阅读”在大多数教育界人士眼中均属于伪命题。不过，最近几年，在素质教育不断发展的今天，数学阅读能力作为一个概念逐渐被更多的人接纳。部分一线数学老师发现数学阅读能够激发学生的学习兴趣，对于提高学生的数学能力具备一定的积极作用。越来越多的学生也开始意识到这一点，他们在自主学习过程中慢慢寻找提升自身的数学阅读能力的方法。  （二）数学阅读的动机比较明确  数学阅读能力之所以在短短几年内赢得普遍认同，关键原因在于其背后有比较明确的动机。具体而言有二，其一是提高数学学习成绩，很多老师期待着通过提高学生的数学能力，克服他们在解答数学题方面的困难，提高他们的解题能力及效率，进而能在各类考试中获得更好的成绩。其二是提高数学核心素养，在素质教育理念下，隐含在各学科背后的核心素养成为时代发展的需要，也是新课标对教育及教学学科的要求，更是各级学校教育应该担负的责任。  （三）数学阅读的方法运用有效  面对解答数学题出现的困难，部分数学老师要求学生死记硬背基础知识及相关公式，这是比较僵化而死板的要求，教学效果事倍功半。面对这种情况，部分比较聪明睿智的学生更希望通过探索寻找科学有效的路径来优化数学阅读方法、提高数学学习能力。在探索数学阅读方法、提高数学阅读能力方面，部分学生有一定积极性，在他们身上形成了不容忽视的内在推动力。 |
| **【学习反思】** | 1.培养学生数学阅读的兴趣和习惯  心理学揭示，兴趣是心理层面的活动倾向，对于学习而言可打造形成内在动力，在益智方面可起到非常重要的作用。一般而言，学生一旦萌发形成了发自内心的兴趣，就会产生非常强烈的求知欲，会催动形成积极学习的态势。在指导学生开始阅读的时候，老师可先设置相关的问题情境，引导学生关注数学阅读。在创设问题情境的时候，一要确保有一定新意，避免陈旧呆板;二要难度适度，既能起到启发学生思维的作用，还应避免因过难致使学生索然无趣;三应内含悬念或矛盾，以激发学生的好奇心。  2.重视数学教材的阅读引导  教材是数学教学的基础，也是学生学习数学知识的依托，数学教材内容是提高学生数学阅读能力的基石。科学引导学生阅读数学教材，能让他们学习更多的数学知识，能够锻炼他们的数学思维，也为他们探索并感知数学规律及数学学科的内在魅力提供良好条件。所以，数学老师在具体的教学过程中，应该注意以教材内容为载体，锻炼学生的数学阅读能力。对此，可考虑创设适宜的环境，组织并推动学生进行高效的自主阅读，老师跟进点拨和指导。在自主阅读达到一定程度的时候，可考虑采用分组讨论、合作学习等方法，引导学生将他们自主阅读形成的感知及收获和同学们一起交流。  3.加强数学语言的阅读训练  数学和语文及外语学科类似，实际上也是一种语言。不过，和语文等学科的语言不同，数学学科的语言有其独有的特质，存在于数学知识中的法则、公式、定理、推论等要素与语文等语言学科内容相比有着非常明显的区别。所以，在引导学生阅读教材及课外相关资料的过程中，应该重点指导他们进行科学解读，引导他们咬文嚼字强化数学语言训练。在安排学生阅读数学教材及其他内容的过程中，应该要求学生逐个分析所有句子、术语、名词及表格，对任何数字定义及定理等均不能粗心地一概而过，均应该精益求精，仔细分析。  4.改进数学阅读的指导方法  虽然，相当一部分学生已经认识到了提高数学阅读能力的必要性，并自觉进行了一定程度的探索。不过，部分学生的阅读方法不够科学，导致他们在数学阅读时难以快速把握重点，效果事倍功半，甚至最终无功而返，探索提高数学阅读能力的努力也因此半途而废。对此，数学老师在课堂教学过程中，应该创新教学思路，优化教学模式，引导学生掌握更为科学有效的阅读方法，以提高他们的阅读效果。对此，数学老师在引导学生阅读的过程中，可借助图画方式，在阅读的过程中同步摘取关键信息，将其转化为逻辑分明的图画，为学生更好地梳理及理解相关内容提供帮助，进而为他们提高做题效率提供良好条件。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 小学数学阅读能力的培养（林伟） |
| **【学习摘要】** | 数学阅读是指在数学学科内展开阅读的学习活动，数学阅读教学也就是组织学生阅读数学课本、培养学生阅读能力的教学。在平日的课堂教学中，我发现数学学得好的学生具备的一个重要素质是阅读理解能力较强，读得准，读得快，而且理解得也快。而考试过后分析成绩不够理想的学生的原因，除了计算错误以外，不是漏掉了题目条件，就是画不出图形，甚至不理解题意。因此，要想提高学生的数学学习能力，使学生最终能独立自主地学习，就必须重视数学阅读能力的培养。  一、激发学生进行数学阅读的兴趣  兴趣是最好的老师，学生有了浓厚的兴趣，才会产生强烈的学习愿望。搞好阅读教学，重在激发学生学习的兴趣和求知欲，充分调动学生学习的主动性、积极性。学起于“思”，思源于“疑”，“疑”是思维的开始，是创造的基础。激疑，是进行阅读教学的重要策略，是阅读教学的中心任务，教会学生会思考，将使学生一生受益。教学过程中，教师要善于把握教材，从学生的认知结构入手，引起学生好奇或怀疑的问题，成功地创设问题情景，激发学生有效的认知冲突，让学生对将要学习的内容产生兴趣，主动质疑，进而想方设法去分析疑难，解决疑难。如教学“认识角”时，从角这个字认识，看到这个字你能想到什么？这一问题，让学生联系生活实际，激发学生丰富的想象力。学生自然会想到了生活中的角，数学上的角，人民币当中的角和语文课学到的有关角的词语……这样使学生在脑中储存的对于角的有关信息全部暴露出来。这样，众多关于角的知识汇总起来，就形成了学生对角的表象，角的概念就丰富起来。  二、教给学生初读、细读、精读的阅读方法  初读时先初步了解要学什么知识;细读时讨论问题，理解知识;精读时让学生质疑问难。古人说：“学贵知疑，小疑则小进，大疑则大进。”主动质疑问难是主动学习的体现，因此在“阅读”中鼓励学生大胆质疑问难，主动探索，学生能解决的问题让学生自己解决。学生独立解决不了的问题分组讨论，共同解决。有的问题让学生课后查找资料解决，学生就形成主动学习的氛围。如，我在教学“百分数的意义”这一课时，指导学生初读时先了解要学什么知识（百分数的意义），细读时思考讨论教师提出的问题：分母是100的分数就是百分数吗？在什么情况下分母为100的数是百分数？什么情况下分母为100的数是分数？学生在细读时就理解和掌握了百分数的意义。精读时留有一段时间让学生质疑问难，学生提出了问题为什么分母为100的分数有的是分数，有的是百分数？分数和百分数有什么区别呢？老师不急于表态，让学生在细细的品读中自己寻找答案。这样，初读、细读、精读结合起来，学生在读中思、读中悟，培养了学生的阅读能力。 |
| **【学习反思】** | 阅读方法就其本质来说，是一种自主学习，要帮助学生养成良好的阅读习惯。  1.咬文嚼字，重复阅读。数学阅读首先要认真仔细，必须读懂到每个字、每个词、每个单位。有些较长的题目，要利用语文阅读中的方法，提炼出主要的数学信息和数学问题。  2.回忆比较阅读。指学生阅读时，对新知识和旧知识的比较回顾，对类似问题的比较迁移。  3.动手操作，理解阅读。学生阅读时，要动手量一量，划一划，画一画等探索、发现数学语言的真正含义。这就要求学生在阅读时，要仔细思考。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 小学阶段优化小学生数学阅读能力的实践策略解析（杨瑞风） |
| **【学习摘要】** | 小学数学是一门基础而重要的学科，这门学科的抽象性和逻辑性会给小学生学习带来一定难度，因此需要学生在阅读中不断提高。在小学教学科目中，阅读教学通常出现在语文学科，一般情况下阅读和数学关系不大，但是要学好数学就必须依靠阅读能力，学生具备良好的阅读能力才能够理解知识、掌握概念、深入学习。在数学科目中，阅读能力分为语言转换、联想记忆、阅读推理、概括、总结反思等能力，掌握这些能力能够促进数学知识理解，加深知识掌握，提高数学应用能力。数学为其他学科提供了语言、思想和方法，在数学课堂教学活动中，数学知识的教学也是一种语言教学，即数学语言教学。所以在数学教学中，教师应该注重培养学生自主思考能力和问题解决能力，提高这些能力需要依靠数学阅读能力，因为阅读是获取知识的根本途径，不斷强化数学阅读能力能够推动学生深入学习数学，提升数学学习能力，促进数学学习效率。小学阅读教学也是获取数学教材和习题材料正确认知的渠道，小学生通过阅读发挥主观能动性获取信息，并与自己掌握的内容相融合形成新的认知，让数学语言的积累更加丰富，同时促进数学探究、抽象、逻辑思维能力和数学表达能力的培养，全面提高小学生数学学习能力和全面发展。 |
| **【学习反思】** | 1.创设情景教学，激发阅读兴趣。小学阶段的学生各方面发展尚未完善，思维能力和逻辑能力正在培养，由于数学知识具有较强的抽象性和逻辑性，学生学习数学会感到有难度，因而逐渐形成畏难心理，随着时间的推移，容易发展成厌倦心理，并出现放弃数学学习。兴趣是学习的动力，培养良好的数学阅读兴趣，有助于提高学生数学学习信心和学习效率，激发探索兴趣，为学生数学能力的提高奠定基础。教师在进行课堂教学活动应该注重数学阅读兴趣的培养，合理应用数学阅读资源引导学生阅读，激发阅读兴趣。情景教学是教师常用的教学方法，能够将学生带入特定情境中，吸引注意力投入到知识学习中，并为学生思维活动提供广阔的空间。  2.从数学概念入手，提高阅读能力。概念与定义是数学知识的重点，也是支配公式的基础，数学学习离不开数学概念的掌握，如果学生不了解概念，做数学题时会对考查的知识点存在一定模糊性，严重阻碍将来的数学学习，所以教师应该加强学生理解能力，进而促进数学阅读能力的提高。概念通常以文字和符号形式呈现，抽象性较强，不像图像具有形象性，未经过逐字逐句阅读就无法掌握。教师在教学过程中要增强学生的阅读理解能力，促进概念学习的有效性，应该借助多样化的教学方法进行讲解，比如多媒体教学，将抽象的知识形象地传递给学生。  3.练习数学题，培养阅读习惯。数学习题训练不仅能够锻炼学生的应用能力和计算能力，还考查学生的审题能力，审题是解题的关键，良好的数学阅读能力是审题的重要因素，提高学生数学阅读能力，能够帮助学生养成良好的数学学习习惯，提高解题效率，为以后的数学学习打下坚实基础。学生进行习题训练之前需要透彻掌握数学知识，并结合数学题和所学内容找到解题思路和方法。当学生阅读习题题干时，教师应该引导学生做到精准简化，并在脑海里形成数学情境，明确题目所涉及的数学内容，在分析和探索中寻找解决问题的方法。学生明确习题所考查的知识后需要在题目中找到关键词，明确题目所包含的变量关系，发挥数学阅读的作用。找出关键词之后还应用语言转化的方式提炼信息，构建出完整数学模型，教师通过模型确定数学问题情境内容和知识点的关系。最后，再以模型为基础，提取题目中有用信息，对其进行有机整合构建等式，让数学问题的解决更加有效。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 重视数学阅读，提高审题能力（李路露） |
| **【学习摘要】** | 数学阅读能力包括对数学符号的学习、对图文的理解、对概念的理解、对题目的理解包括对上课老师讲授知识说的每一句话的理解等。观察数学试卷，不管是人教版，苏教版，还是北师大版，每版教材里的练习都需要学生掌握良好的数学阅读能力和审题能力，才能考得优异成绩。如果阅读能力差，但计算能力好。就会出现计算题正确，但遇到填空题、判断题和解决问题时，常常因为审题出错导致失分，分数也不理想。因此，从小学低年级开始培养数学阅读能力和审题能力很有必要。  小学低年级儿童由于刚进入小学， 自身所掌握的字词句和生活经验都很少，所以影响他们数学阅读能力有以下几点因素：1.字词句积累很少，理解能力较弱，混淆相似词汇。2.不理解数学符号的具体含义，不会灵活应用。3.他们的观察力、读图能力、图文结合等能力是薄弱的，难提取题中隐含条件。4.需要两个步骤解决的问题，错较多。 |
| **【学习反思】** | 1.提升教师自身素质  想要提高学生的数学阅读能力，教师自己首先要重视自身的阅读素质，多潜心专研教材，博览群书，不断提升自己的阅读能力，把学到的知识，转化成上课教学的知识传授给学生。  2.教师应该着重培养学生的审题意识。  （1）纯文字题。因为低年级的学生，掌握的词汇量较少，所以一开始读题时，老师先教读，学生心里跟读，或在没学过的字上标注拼音，心里读几遍后再小声读出来，读题速度可以稍放慢些，并且让学生一边用手指指着字一边读题，这样的读题练习可以培养学生把书面文字转化为有声语言，眼、耳、口、心、脑多种感官参与。还可以把不理解的题目反复读几遍。教师训练学生读题时，可以把重要的关键信息读重音并用笔圈出来，如果是多余没用的信息，就用笔画斜线删掉。这个方法可以让学生在平时做题时注意到一些重要又容易忽略或容易看错的信息，学生通过圈画可以降低做错题失分。  （2）图文结合题包括两步计算题。  教学生，先读文字，再观察图，不能漏掉一个字，然后排列语句的顺序，再读题，根据问题，圈出有用重要的信息，弄清相关数据的数量关系或是画简单的图分析它们之间的数量关系，把文字转化为图。  3. 教师在上课中，要让学生了解每一个数学符号的含义，并能熟练运用。要加强数学符号转换教学，将文字语言转化为符号语言，要鼓励学生使用自己的语言对题目进行解释，深化他们对数学符号含义的理解。  4.注重讲评  除了上课的审题训练，作业讲评也是让学生经历审题训练的重要途径。学生的错题大多数都是读题出错，不理解题目要表达的意思。通过作业的讲评，分析错题的原因，并讲解正确的解题步骤，也有益于提高学生的审题能力。同时还要提醒学生，按照老师教授的审题方法，做完练习后，一定要检查。 |