**本刊要求的论文基本格式**

一、标题应简明、具体、确切，能概括论文的特定内容。

二、摘要：是文章主要内容的摘录，要求短、精、完整。字数少可几十字，多不超过三百字为宜。

三、关键词：是反映论文主题概念的词或词组，一般每篇可选3**～**5个。

四、正文要点。

1. 绪论：用在论文的开头。引言一般要概括地写出作者意图，说明选题的目的和意义，并指出论文写作的范围。绪论要短小精悍、紧扣主题。

2. 正文是论文的主体，正文应包括论点、论据、论证过程和结论。主体部分包括以下内容：⑴提出问题-论点；⑵分析问题-论据和论证；⑶解决问题-论证方法与步骤；⑷结论。

为了做到层次分明、脉络清晰，常常将正文部分分成几个大的段落。这些段落即所谓逻辑段，一个逻辑段可包含几个小逻辑段，一个小逻辑段可包含一个或几个自然段，使正文形成若干层次。论文的层次不宜过多，一般不超过五级。

五、参考文献格式如下。

文献作者-作品名-出版物代码-出版物年度〔期〕-页码。

六、论文总字符控制在4200-4500以内，少用图表和对话。否则极易超版退改，影响刊发时间。

**下面是本刊从已刊发的文章中优选的一篇文章仅供参考**

**优化实践作业设计**

**◇xxx（xx：xxxxxxxx第二小学）**

¤本文旨在探讨如何让小学科学实践作业的实施更精准，能提高学生的各方面发展。在分析小学科学实践作业的课操作性，改进真实的优化策略，包括设计多样化的作业、加强作业的针对性和趣味性、建立有效的评价机制等。实践证明，优化后的小学科学实践作业能够激发学生的学习兴趣，提高学生的实践能力和创新思维，促进学生的全面发展。

§小学科学；实践作业设计；优化

★

小学科学是一门最基础、重实践且综合性很强的学科，旨在培养学生的科学素养和创新精神并渗透科学家的教育精神。小学科学教学的重要组成部分包括实践作业的实施，精准到位的作业对学生的学习和发展具有重要意义。实践作业的意义在于学生可以将课堂上学到的知识灵活应用到实际生活中去解决实际问题。同时，形式多样的实践作业不但能激发学生的学习兴趣，还能培养学生的创新思维和合作精神，促进学生的综合发展。

**一、优化实践作业设计的意义**

（一）提高学生的实践能力

小学科学实践作业要求学生亲自动手操作，通过观察、实验、调查等方式获取知识和经验。这种实践活动可以让学生在实际操作中掌握科学方法和技能，提高实践能力和动手操作能力。

1. 能够让学生亲自动手操作。在完成实践作业的过程中，学生需要运用所学的科学知识，选择合适的实验材料和工具，设计并进行实验。例如，在苏教版科学三年级下册 “观察植物的生长过程”这一实践作业中，学生要亲自种植植物，定期浇水、施肥、观察记录，这个过程锻炼了他们的动手能力和观察力。通过实际操作，学生不再只是纸上谈兵地学习科学知识，而是真正将知识转化为实践行动，从而加深对知识的理解和掌握。
2. 鼓励学生合作与交流。很多实践作业需要学生分组完成，小组成员之间需要分工合作、共同探讨问题、分享经验和成果。比如在制作简单电路的实践作业中，学生们可以一起讨论电路的连接方法，互相帮助解决遇到的问题。这种合作与交流不仅能培养学生的团队协作精神，还能拓宽他们的思维，从他人那里学习不同的解决问题的方法，进一步提高实践能力。
3. 能够激发学生的创新意识。当学生面对实践作业中的问题时，他们需要尝试不同的方法和途径来解决。在这个过程中，学生可能会产生新的想法和创意，例如在设计环保小发明的实践作业中，学生们会发挥自己的想象力，创造出各种独特的环保作品。这种创新意识的培养对于学生的实践能力提升至关重要，它能让学生在未来的学习和生活中更加积极主动地探索和尝试。

（二）培养学生的创新思维

实践作业通常没有固定的答案和方法，学生需要通过自己的思考和探索来完成任务。在这个过程中，学生可以利用自己的想象能力和创新能力，提出各种可行的方法，在此培养学生的创新思维和运用能力。小学科学实践作业对于提高学生的创新思维具有重要意义。

1. 为学生提供广阔的探索空间。不同于传统的书面作业，科学实践作业通常没有固定的答案和模式，学生可以根据自己的兴趣和想法进行尝试和探索。例如，在苏教版科学二年级上册“制作简易太阳能热水器”的实践作业中，学生们可以从材料的选择、结构的设计等多个方面发挥自己的创造力，尝试不同的方法来提高热水器的效率。这种自由探索的过程能够激发学生的好奇心和求知欲，为创新思维的培养奠定基础。
2. 倡导学生从不同维度思考问题。在做实践作业的过程中，学生往往会遇到各种问题和挑战，这就需要他们转换思维方式，从不同的角度去分析和解决问题。例如，在苏教版科学四年级上册“探究物体沉浮的条件”的实践作业中，学生可能会发现同样的物体在不同的液体中会有不同的沉浮状态，这就促使他们思考影响物体沉浮的因素有哪些，从而培养了他们的多角度思考能力和创新思维。
3. 促进学生对知识的融合的应用。小学科学涵盖了物理、化学、生物等多个领域的知识，实践作业是跨学科作业的体现，需要学生能多维度联系知识。例如，在苏教版科学六年级下册“生态瓶的设计”的实践作业中，学生需要考虑生态系统的组成、生物之间的关系、物质循环等多个方面的知识，将不同学科的知识融合在一起，创造出一个稳定的生态环境。这种知识的融合与应用不仅能够加深学生对知识的理解，还能培养他们的创新思维和综合运用能力。
4. 有助于培养学生的批判性思维。在实践过程中，学生需要对自己的实验结果进行分析和评价，判断其合理性和准确性。同时，他们也可以对其他同学的作品进行评价和提出改进建议。这种批判性思维的培养能够让学生更加客观地看待问题，不断改进自己的设计和方法，从而提高创新思维的质量。

综上所述，小学科学实践作业通过提供探索空间、鼓励多角度思考、促进知识融合与应用以及培养批判性思维等方式，有效地提高了学生的创新思维能力。

（三）激发学生的学习兴趣

实践作业最大的吸引力在于趣味性和挑战性，学生的主动性和好奇心都一并被激发。学生在动手做实践作业的时候，可以感受到科学实践作业的快乐，从而更加积极主动地学习科学知识。

（四）促进学生的全面发展

小学科学实践作业不仅可以提高学生的科学素养，还可以培养学生的团队合作精神、沟通能力、责任感等综合素质。通过实践作业，学生可以在多个方面得到锻炼和提高，促进学生的全面发展。

**二、优化实践作业的设计**

（一）设计多样化的作业形式

小学科学实践作业的形式应该多样化，包括实验报告、观察日记、科技小制作等。各种各样的作业形式可以满足学生对新鲜事物的探索欲，提高学生的全面参与度和延长持续完成时间。

1. 实验报告。实验报告是小学科学实践作业的常见形式之一。学生在实验操作过程中，记录实验步骤和分析实验数据结果，并进行分析概括并书写出来，不知不觉实验报告就培养了学生的观察、分析和写作的能力。
2. 观察日记。观察日记是让学生对自然现象或生物进行观察，并记录观察结果和感受的作业形式。观察日记可以培养学生的观察力、耐心和细心，同时也可以让学生更好地了解自然和生命。
3. 科技小制作。科技小制作是让学生利用生活中的各种物品或材料，用心制作出具有一定创意性的小作品。科技小制作的制作可以培养学生的动手能力、创新能力和环保意识。
4. 调查报告。调查报告是让学生对某个科学问题进行调查研究，并通过文字的形式把它整理成册。调查报告可以培养学生的沟通能力、分析能力和写作能力。

（二）增强作业的针对性和趣味性

小学科学实践作业应该具有年龄和心理方面的针对性，能够满足不同年龄的学生学习需求。教师在设计实践作业时，应该根据教学内容并适当改进，同时应根据学生的实际情况，选择最符合他们的作业主题，让学生在完成作业的过程中真正感受到学习的乐趣和满足感。

1. 参照教学内容。教师在设计实践作业时，应该参照教学内容，选择与教学内容高度相关的作业主题。这样选题的原因在于让学生在完成实践作业的过程中，深度巩固学生对教学内容的理解和应用。小学科学实践作业与教学内容紧密结合具有重要意义。

结合教学内容的实践作业能够巩固课堂知识。例如，在苏教版科学三年级下册 “植物的一生”这一单元的学习，布置学生进行适合当地特色的种植植物的实践作业。学生通过亲自选种，下种、浇水、捉虫、观察植物的生长过程，将课堂上所学的关于植物种子的萌发、生长条件、不同生长阶段的特点等知识在实践中得到进一步巩固。他们会更加深刻地理解植物生长所需的要素，以及植物生命周期的变化。

实践作业能拓展教学内容，激发学生的探索兴趣。以苏教版科学四年级上册“声音的产生与传播”的教学内容为例，布置学生制作简易乐器的实践作业。学生在制作过程中，不仅要运用关于声音产生原理的知识，还会主动去探索不同材料、不同结构对声音的影响。这不仅拓展了课堂上关于声音的知识，还激发了学生对科学现象的好奇心和探索欲望。

结合教学内容的实践作业有助于培养学生的综合能力。在学习苏教版科学五年级上册“电路”相关内容时，安排学生设计并制作简单电路的实践作业。学生需要运用电学知识，选择合适的电池、导线、灯泡等材料，进行电路的连接和调试。这个过程中，学生的动手能力、逻辑思维能力、问题解决能力都得到了锻炼。同时，通过小组合作完成实践作业，减轻学生的负担，让每位同学发挥自己的特长，不但培养了学生的团队协作能力还巩固了学生的沟通能力。

1. 关注学生兴趣。教师在设计实践作业时，应特别注意呵护学生的学习热情，选择与学生相适应的热点实验，让学生在与时代相接轨的同时，让科学兴趣源源不断，永葆探索激情。
2. 增加趣味性。如何才能让我的作业变得趣味浓厚呢，我们可以通过一些其它形式来，如游戏、打分、竞赛等。这样可以让学生在轻松愉快的氛围中完成作业，体验快乐。

（三）建立有效的评价机制

小学科学实践作业的评价机制应该科学、合理、有效，能够客观地评价学生的学习成果和进步情况。教师在评价学生的实践作业时，应该把过程性评价和发展性评价作为关键点，时刻观察学生的实践过程和思考问题情况，而不仅仅是作业的结果。

1. 过程性评价。过程性评价是区别于传统评价的方式，它更注重对完成实践作业过程中的表现，包含学生的参与激情、合作协调能力、问题改进创新能力等。过程性评价注重学生发现问题，从而调整策略和方法的能力。

过程性评价关注学生在实践作业中的参与度。通过观察学生是否积极投入实践活动，如在苏教版科学三年级下册“制作风向标”的实践作业中，看学生是否主动收集材料、认真参与制作过程、积极与同学交流讨论等。参与度高的学生不仅能更好地完成作业任务，还能在实践中培养对科学的兴趣和热爱。

评价学生在实践过程中的方法与技能运用。例如，在苏教版科学五年级上册“观察月相变化”的实践作业中，考查学生是否掌握正确的观察方法，如定时定点观察、记录方法是否准确规范等。同时，评估学生在遇到问题时能否运用科学的思维方法和实验技能去解决，如调整观察角度、使用辅助工具等。

注重学生在实践中的合作与交流能力。在小组合作完成的实践作业中，观察学生是否能够与小组成员分工协作、互相倾听和尊重他人意见、共同解决遇到的困难。良好的合作与交流能力不仅有助于实践作业的顺利完成，还能培养学生的团队精神和社交能力。

过程性评价注重时效性。教师可以在实践过程中应及时给予学生指导和反馈，让学生了解实践作业过程中的优点和不足，以便及时改进策略。同时，通过展示优秀的实践作业成果，激发学生的学习动力和竞争意识。

1. 发展性评价。发展性评价对学生有进步有成长的评价，它不一定有固定的标准，只要学生的实践能力有提升、高阶思维有发展，知识掌握有增多都值得鼓励。发展性评价可以让学生在一段时间内，看到自己的学习成果和进步情况，就像一个小目标的完成，能大大增强学生信心和学习动力。
2. 多元化评价。多元化评价是指多方面评价学生，更能客观的反映出学生的总体情况，包括纸质评价，教师口头评价、学生互评、学生自评等。

**三、结语**

小学科学实践作业是小学科学教学的重要组成部分，对于学生的学习和发展具有重要意义。通过优化小学科学实践作业的设计，可以提高学生的实践能力、高阶思维和学习热情，促进学生的跨学科思维发展。在往后的教学中，我们应该不断寻找和试验小学科学实践作业的设计方法，为学生科学核心素养的发展提供更好的策略和帮助。

【本文系xx年xx市“十四五”中小学（幼儿园）教学骨干教师培养对象教育科研课题“小学科学实践作业实施的研究”的研究成果，立项号：xxx】

**参考文献**

[1] 义务教育科学课程标准修订组.义务教育科学课程标准（2022年版）解读〔M〕.北京∶高等教育出版社，2022.

[2]刘晓慈.小学科学实践作业设计与实施效果研究[D].上海：华东师范大学，2023.