**常州市三河口小学教师个人小课题**

**研究工作手册**

**姓  名： 王 李**

**任教年级学科： 四年级科学**

**（ 2023年2月—— 2023年 6月）**

**课题名称：**《农村小学科学课教学生活化的实验研究》

**课题研究过程：**

**【文献研究】**

**【阅读书目】**

**《小学科学开展生活化教学的策略探究》（3月）**

【摘要】科学源自于生活并为人所用，为人们的生活带来更加便捷和多样的服务。随着新课改政策的落实，很多教师在教学方法上进行了革新，小学科学教学同样如此。为了让学生能够更好的在生活中掌握和运用科学知识，在小学科学中实施生活化教学是非常有必要的。为了在小学科学教学中有效落实生活化教学，实现科学知识与日常生活的贯通，提高学生对科学的学习兴趣与实践应用能力。基于此，针对小学科学中生活化教学展开探讨，并提出相应开展策略。

【关键词】小学科学 生活化教学 开展策略

生活化的教学活动是指的老师和把教学内容和生活融合起来，让学生能够这种学习环境中，更好的学习知识，并且融入各种老师想要延伸的知识。开展生活化的教学活动，老师首先要做的就是充分研究教材课本，找到教材中有价值的内容融入生活元素，为学生构建高效学习课堂，让学生能够有一定的思想政治学习。小学科学学习内容有些知识点比较复杂，在小学科学教学中渗透生活化教学能够跟大程度上帮助学生提升科学学习质量，切实提升学生的成绩，让学生能有一定的思想政治建设基础。

一、创设生活情境  
 小学科学教学具有一定的复杂性和枯燥性，学生在学习知识时，经常不能直接联系生活元素，这样一来无形之中又增大了学生的学习压力。老师还依然使用出传统的教学方法对学生的压制极大，学生的自主思考能力较差。不能满足新时代得到学习需要。在新时代的科学课堂中，需要老师根据学生需要不断创新教学方式，增加课堂学习效率，进而满足学生的学习需求。在教学中，老师要积极主动的营造提问环境，在不知觉中提问，要是要善于利用生活情景，把问题融入其中，然学生能够处于一种百思不得其解想要了解清楚，却着急束手无策的学习状态，让学生能够积极主动的去了解知识，进而提升学生的学习主动性。老师在设置生活情景时要简单明了，但是需要逐步引深，让学生能有一个思考的过程。比如老师在讲解运动和摩擦力时，就可以营造问题情境，老师可以在进入教室的时候假意脚底打滑，做出一个差点摔跤的情景，学生在不明所以的情况下，会被老师的窘态所吸引，哄堂大笑，但是也有一些学生会担心老师，老师就可以利用学生的例子先做出一个评判，让学生们知道，在看见别受伤或者需要帮助时，需要伸出援助之手，用自己的行动去帮助他人，然后再引出课堂知识，让学生能够现行了解思想知识，在学习书本知识。最后在用为什么老师会摔倒呢的问题引出教材知识？在老师和学生的互动中逐渐引出了运动和摩擦力的教学内容，并且还吸引了学生的学习兴趣，让学生能够更快乐的学习知识，使其积极主动的探究科学知识，让学生进入学习状态。具体环节要明确学生的特点，小学生就是一个喜欢玩乐年纪，老师可以利用各种动画、生活情境模拟学生的情境。让学生能够沉浸在科学学习之中。  
二、灵活设置提问，举例融合生活  
 在教学开始以前，老师一定要充分了解班级情况，对学生的学习问题进行研究分析，了解到学生在学习中可能出现的问题，做好躲避措施，进而更好的完成科学教学，怎加科学课程学习效率。所以老师要充分增加活性试题的提问，让学生能够充分扩展思维，进一步明确学生的学习程度，让学生能够对科学学习产生兴趣。设计问题时，还要根据学生的实际情况制定问题，尽量规避一些不切实际的问题，让学生能够在老师的带领下学习知识。在实际教学中，老师还能够通过增加习题练习，增加对学生的科学思维，因为在学生的开展习题练习的时候，能够脱离老师独自思考，这样一来就能充分活动大脑，进而强化对科学思维的培育工作。为此老师可以找到一些生活中出现的例子  
 进行教学，比如老师可以在教导学生空气的热胀冷缩时；用热水灌倒塑料瓶力让学生能够观察为什么瓶子在装了热水后变瘪了，提升学生为什么瓶子瘪了？瓶子中除了热水还有什么？在一系列的灵活反问后，在最后引出水和空气遇冷，体积都会缩小，但是空气冷缩的现象比水要明显得多，所以主要原因还是空气冷缩造成瓶子缩回去了。这样刺激学生的学习感官，让学生能够在简单的例子中学习科学知识，进而提升学生的成绩。  
三、增加生活化与小学科学的融合力度  
想要把生活化与小学科学充分融合，就要把生活化用到小学生的日常生活管理中，要切实提升小学的科学教育工作质量，并且老师要积极主动的去寻找相关生活实例，用实际故事吸引学生学习科学知识的兴趣，进一步引导学生综合能力培育，充分提高学生的核心价值观，进一步完成小学生的科学建设。老师还要建立亦师亦友的关系，让老师的生活化科学教学更加容易被学生接受，进而形成高效的科学培育工作，提升学生科学教学效率，充分的增加学生对生活的理解，提升其对自然精神和人格品质的感悟，做好自身优良品质的构建工作。想要增加生活化的融合力度,小学的科学老师应该不断增加自身的专业知识，并且强化对生活化的掌握程度，进一步了解生活化的深度内涵，切实增加科学课堂中生活化的融合力度，增加高质量的科学教学。把科学课堂作为增加学生科学建设的主要场所，切实增加生活化精神的渗透力度。在实际的科学教学中，老师要一科学教育为核心开展生活化的教育，并且还要充分运用各种先进的教学授课方式，例如多媒体教学，把实例以电影、纪录片、动画的方式播放给学生，让学生更好的认识生活高尚品质，强化对生活的认知，进一步提升自身能力，切实增加高质量的科学教学。科学老师也可以在条件允许情况下指导学生开展实验活动，运用实验方式的观察对于学生的问题，及时发现并指出然后加以改正，进而延伸出科学知识要点，加深学生对于科学知识的掌握程度，激发学生的学习激情。教师们还有在相关的教学过程中对于学不断的进行鼓励，提高学生学习兴趣。有力的培养了学生深入探索、发现与揭示生活问题方面的能力。通过各种知识点要不断强化学生对科学关系的认知，进而强化对事物认知理解。

**【学习反思】**

学习了这篇文章，我更明白了生活化的教学活动本质含义就是让学生能够在生活中，找到学习的例子，或者在生活中，完成科学学习，在小学科学中融合生活化的教学活动，能够帮助学生更好的理解科学的复杂知识，最大限度的提升学生的学习质量，帮助学生完成科学学习任务，并且帮助学生通过科学实例增加综合品质。生活化的教学活动是老师把教材知识和生活的有机融合，小学科学课程中渗透生活化的教学活动能够直接帮助学生学习抽象的科学知识，重点培养学生的兴趣，这种生活化的教学活动渗透运用不仅符合今天的素质教育要求，还能够帮助老师活化课堂，提升教学质量，提升学生的思想政治建设能力，让学生能够综合发展与进步，更好做到满足新时代的核心素养。

**【阅读书目】**

**《浅析农村小学科学教学的现状及对策》（4月）**

摘要：小学科学课程具有发展学生兴趣，启迪学生思维，培养学生能力的功效，担负着对学生进行科学的启蒙教育，帮助学生构建良好的综合素质，进而逐步形成科学世界观的重要使命。但农村小学和城市的学校相比就会显得设备简陋、教学资源匮乏、师资力量欠佳、学生很少有机会去科技馆等科学宣传场所，这些都时时困扰着科学课教学在农村小学的高效开展。　  
关键词：小学科学  现状  对策

作为农村小学科学课，由于教师的课堂教学受到传统知识考试的影响，优先考虑挖掘知识的深度，拓展知识的广度，依据“科学知识”目标设计教学程序和教学活动，把源于生活的科学知识与生活实际相剥离，使生动鲜活的科学失去了活力。农村小学科学教学存在很多问题。

农村小学科学教学现状。  
1、由于教师的课堂教学受到传统知识考试的影响，优先考虑挖掘知识的深度，拓展知识的广度，依据“科学知识”目标设计教学程序和教学活动，把源于生活的科学知识与生活实际相剥离，使生动鲜活的科学失去了活力。  
2、农村小学现有教学设备落后、实验仪器配置落后、不配套。即使是原有仪器，也因仪器老化或者管理不善而损失和丢失，导致学生分组实验落实的难度大。很多学校的学生从来没有进过实验室。  
3、农村小学科学课堂教学中，教师主要以“讲”为主。，很多兼职教师采取“教师讲、学生听”、“教师念、学生记”的教学方式，使学生机械地背科学、学科学，实验操作很少，甚至连演示实验都不做。甚至有些教师直接报下科学课堂作业本答案，教学生背。这样，科学课的教学质量可想而知，同时学生的探究精神、思维能力等都不能得到有效地提升。  
二、农村小学科学教学现状问题的策略。  
1、发掘地方课程资源，充实科学课教学内容  
  农村小学虽然没有城市中优良的科学教育资源，但农村的孩子天天与鸟兽虫鱼为伍，日日与山川草木相伴，生活的内涵一点也不比城市的孩子逊色。科学课教学中教师应有意识地加强联系他们丰富的社会生活经验，发挥孩子们丰厚的感性认识的优势来服务教学，自觉充实教学内容，常能取得意想不到的效果。  
2、壮大科学教师的队伍，增强科学教师的师资力量。  
小学科学教学要求教师具有较深的自然科学知识，而目前教师中有科学专业背景的教师不多，科学课教师主要由原有的自然课教师和其他学科的兼职教师组成。原有的自然课教师中，感到能够或者勉强能胜任科学课教学的较少，而兼职教师大多属于“科学”领域的“新手”，没经过学科训练，知识水平上不能达到教学的需要，所以很大部分教师亟待提高自身的学科知识。  
3、加大对农村教育的投人，切实改进农村教学设备。   
农村小学科学教学的不足主要由于教育经费缺乏造成，如果政府部门能够多向农村教育投人资金，提高农村教师的待遇，购置一些教学仪器和设备，帮助农村建立一些网络资源，那么农村在小学科学教学方面的一些困难就会得到有效缓解  
4、充分利用自然环境，开展课外自然研究活动。  
  农村有得天独厚的自然环境，为带领学生走出教室到大自然中去进行考察活动提供了良好的场所。教师注意充分利用这一有利条件，带领学生到大自然这个“大课堂”去上课，自然课中凡是适合在当地自然环境中教学的内容，如水域的污染和保护、植物与环境、能源矿产、岩石、土壤等等，尽可能让学生进行实地考察，直接与大自然接触，并注意把爱科学的思想教育和改变当地自然面貌结合起来，把自然课的教学和课外自然研究活动结合起来，从而使自然课取得了综合的教学效益。  
**【学习反思】**

读了这篇文献，我觉得虽然我们是乡村教师，地处不繁华的乡村，但却有属于我们自己的优势。农村小学科学课教学可以充分发挥“天高任鸟飞，海阔凭鱼跃”的地域优势，挖掘农村的地方资源，充分利用自然环境，开展课外自然研究活动。把自然课的教学和课外自然研究活动结合起来，从而使自然课取得了综合的教学效益。创造性地为科学课教学服务。这不仅能提高农村小学科学课教学的课堂教学效率，而且也可在丰富的实践活动中，发展学生的创新精神和社会实践能力，为农村小学更好地实施素质教育探寻出一条新途径。

**【阅读书目】**

**《怎样让小学科学课教学生活化》（5月）**

摘要：科学活动生活化探究旨在立足于学生的现实生活，将学生的科学探究置于广阔的现实生活之中。①从教材，学生周围生活实际及其它学科中挖掘与生活密切相关的科学信息，让学生探究;②提出构建大课堂教学观的活动模式，即学生在课前准备生活化材料尝试活动，教师课堂创设直观性、描述性、欣赏性、体验性生活情景引导探究，最后课后延伸生活探究;③注重学生生活化活动评价。这样让活动内容源于学生现实生活，科学活动贴近生活，学习活动应用验证于日常生活。不断向学生渗透科学的意识，使学生学会用科学的眼光去看待周围的世界，用科学的思想和方法去分析解决身边问题。  
关键词： 科学课 生活化 活动 大课堂

一、挖掘生活化活动内容  
1.1 从教材中挖掘生活化学习活动资料。科学课是由观察、研究、认识周围事物和环境的探究活动组成的。学习科学，就是去参加、经历一个个的观察、研究、认识活动。在科学学科中选择贴近学生生活实际的科学内容和材料。例如:观察身体，比较水的多少，米饭的观察等。注重使学生能联系结合已有经验和生活实际，在对问题的探索、尝试、调整和解决的自主性活动中获得积极的创造性的人格发展学得具体、学得积极、学得有用。让学生知道科学源于身边生活，了解科学应用于现实生活中的形态。  
1.2 在学生周围实际生活中寻找内容。面对丰富多彩的现实世界，教材中那“面  
向生活”的内容就显得十分有限。为了进一步加强科学和生活的联系，我们挖掘学生周围生活的事件、现象、情境等转化为一个个具有探索性和操作性的课堂探究问题。让学生在探究生活问题中亲身感受到科学来自于生活，生活处处是科学。  
1.3 加强科学和其它学科的联系。打破传统格局和学科限制，构建一个开放的大课堂，允许在科学课中选择与科学有关的其它学科的现实问题，不人为地设置学科壁垒，让学生在这些问题中找到应用的广阔途径，理解科学的丰富内涵，吸收更为丰富的营养。  
二、构建活动生活化模式  
现代教学理论认为:科学教学应该从学习者的生活经验出发，将科学活动置于真实的生活背景中，提供给学生充分进行科学活动和交流的机会，使他们真正理解和掌握科学知识、思想和方法，同时获得广泛的科学活动经验。根据这一理念我们努力让学生经历“生活——科学——生活”这样一个科学学习过程。课前学生根据课文内容凭借已有的知识水平和生活经验做好课前尝试探究，课堂创设生活情景组织开展活动探究。课后延伸探究生活内容，创设大课堂情境。鼓动学生到日常生活中去运用科学解决实际问题，使课内学习与课外实践紧密结合。在解决问题的过程中，提高思维能力。教学基本流程是:课前自行探究准备——课堂创设生活情境，提出问题→独立思考，自主探究→小组交流，合作学习→大组汇报，相互补充→运用科学，解决问题——课后延伸探究。

1. 课后延伸生活化探究活动  
   课堂教学是学生探究科学真理的主要途径，但不是唯一的途径，学生学习科学、探究科学现象也不能被束缚在教室这个狭小的空间里，教室外才是孩子们学科学用科学大有作为的广阔的天地。课堂以外的家庭、社区乃至整个社会，使课内、课外、生活、社会互相结合，让学生获得最大程度的满足与发展。为了进一步加强科学和生活的联系，我们课后还可以利用课堂知识能力将周围生活的事件、现象、情境等转化为一个个具有探索性和操作性的科学问题，让学生用科学的眼光去看待生活，用科学的方法去解决问题。这不仅可以激发学生的学习兴趣，还可以使学生获得问题解决方法，更可以使每个学生的自我价值在实践中获得不同程度的实现。例如，在学习了《物体的热胀冷缩》，知道水具有热胀冷缩的性质后，教师鼓励学生利用课余时间设计实验继续去探究生活中的植物油、酱油等是不是同样具有热胀冷缩的性质。有了前面生活化的实验材料的铺垫，这样的课外探究对学生来说并不困难。  
   学生感受到生活中到处是科学，科学就在自己的身边，学好科学的用处是那么的广泛，从而对周围世界充满强烈的好奇心和探究欲，产生对科学探究的浓厚兴趣，从而形成学科学、用科学的良好习惯。

**【学习反思】**

学习了这篇文章，我收获很多。小学科学是门以培养科学素养为宗旨的科学启蒙课程。科学素养无法像知识那样直接“教”给学生，教师必须组织一个个科学探究活动，让学生在参与活动的过程中，获得感受、体验并内化。作为科学课程学习主体的小学生，在面对纷繁复杂的科学世界时，会产生激情和兴趣。教师必须尊重学生的意愿，以开放的观念和心态，为他们营造一个宽松、和谐、民主、融洽的学习环境，引领他们到校园、家庭、社会、大自然中去学科学用科学。不要把学生束缚在教室这个太小的空间里，教室外才是孩子们学科学用科学大有作为的广阔天地。

**【阅读书目】**

**《小学科学教学应注重生活化》（6月）**

作为一个小学科学老师应注重以培养科学素养为宗旨。科学课程将细心呵护儿童与生俱来的好奇心，培养他们对科学的兴趣和求知欲，引领他们学习与周围世界有关的科学知识，帮助他们体验科学活动的过程和方法。科学源于生活，生活蕴涵科学。在小学科学教学中要充分体现生活化，联系生活，创设生活化，激发学生爱科学、学科学、用科学的情感，学生的科学素养获得发展。

1创设生活化的情境，激发学生探究科学的兴趣

科学探究是以科学学习为中心。科学探究可以使小学生体验到探究的乐趣，获得自信，形成正确的思维方式，让学生识别什么是科学。儿童对大自然的好奇心，他们希望自己是一个探索者，研究者或发现者，希望通过自己的亲身实践去发现科学的真谛和大自然的奥秘。在科学教学中，我们要多创设生活化的情境，激发学生探究的欲望。在教学《淀粉的足迹》一课中引用一个小小的魔术：在一张白纸上用淀粉糊画画，喷上碘酒就显出一幅画来。这马上就激起学生的探究兴趣：这是怎么了？白纸上的画是不是先前就有的？画是用什么画的？画画的“颜料”是什么？这种“颜料”为什么遇到淀粉会显出来？会变成蓝色？这一切的猜测，激起学生探究欲望。然后指导学生用碘酒去检验淀粉，发现淀粉遇到碘酒会变蓝色，再让学生用碘酒去检验各种食物，得出科学的结论：含淀粉的物质遇到碘酒会变蓝色。学生会兴奋的发现：白纸上的“颜料”一定是淀粉或含淀粉的物质。学生就会有“我也能玩小魔术”的欲望：一种用科学的欲望，一种探究科学的冲动。在教学中我用这种生活化的情境引入，激起学生的兴趣，生活化情境的引导，让学生感到科学并不深奥，科学和我们非常的亲近，学生自然而然就有科学探究的欲望，有探究的动机，整堂课就能“满堂生辉”。

2在科学探究中要多选择生活化的探究材料

学生进行科学探究必然要借助一定的探究材料，这是学生科学探究的前提。小学科学课是充满科学探究的，科学探究需要探究的材料。探究材料包括学生观察、探究的所有信息材料和实物材料，包括各种多媒体材料、图书、仪器、实物等等。在教学中，教师尽量采用贴近小学生生活的实验材料，让学生进行探究。在教学《物体在水中是沉还是浮》，我选用学生常见的材料：胡萝卜，鹅卵石，橡皮，泡沫，竹牙签，回形针，铁螺丝，小木珠。这些材料学生在生活经常遇见，生活中经常接触的，学生只不过没有很好的把它们作为探究材料进行探究，探究他们在水中是否沉浮。因此在探究时，学生有了先前的生活经验，他们对这些物体的重量，材质有初步的认识，在探究这些物体的沉浮和它的大小、轻重是否有关系时，就比较容易。如果我们的材料是学生不熟悉的，学生进行猜测时，会多走一些弯路。因此生活化的材料更能激发学生探究的欲望。

同时，我们要提倡学生做有心人，收集一些生活中的材料，如酸奶瓶，饮料瓶，小玻璃瓶作为探究物体沉浮的材料。收集一些种子，树叶，纸样，小昆虫，制成标本进行展示。收集各种包装盒，作为制作我的小车，我的小船的材料。鼓励学生从身边的事物中寻找科学，发现科学，探究科学。运用生活化的材料，能在一定程度上解决农村小学仪器、材料紧缺的现状，激发学生变废为宝的乐趣，使我们的科学课有更多的探究材料，实验材料，让我们有更多的探究机会，何乐而不为！

3创设多彩丰富的课外生活

课堂教学是学生探究科学真理的主要途径，但不是唯一的途径，科学源于生活，生活蕴涵科学，学生探究科学的场所不能只停留在课堂在教室，要让学生到课堂外，教室外，大自然中去探究。引导学生将科学探究活动扩展到课堂以外，使课堂、课外、生活、社会有机结合，让学生获得更多学习知识，探究科学的机会。例如学习在认识《奇妙的指纹》后，让学生课后制作一份家庭成员的指纹档案。在学习《混合》单元后，学生发现我们身边更多的混合物，也知道更多分离混合物的方法，尝试去分离身边的混合物。学生会非常有兴趣的去做一份混合物，自己去调制一杯混合果汁。让学生用学到的科学知识，应用到生活中，让科学服务生活。

在观察，养殖过程中，学生需要长时间的观察、记录，要引导学生用自己喜欢的方法，喜欢的方式去记录。学生会把植物的叶制成叶的标本，会用叶来制成叶画。会用文字记录自己的发现，也会用画画来记录自己看到的一切，会把实物制成标本，也会用照相机记录自己的发现。学生用自己喜欢的方式记录自己的发现，用自己的身心去发现大自然，去记录大自然的秘密。

生活化的课外活动既巩固扩展了学生的课堂知识，又发展了学生的动手动脑能力，提高了学生的思维能力，发展了学生的探究能力，有助于学生把科学知识，科学技能应用到生活中，去解决一些简单的生活问题，用科学改善生活。

小学科学教学以周围常见的自然事物与自然现象为对象，小学科学教学生活化的尝试，通过学习让学生明确自然界中处处有科学，生活中到处是科学。只要我们用心观察，细心体会，专心探究，就能真正体会科学就在身边，科学就能服务生活，养成学生学科学、用科学的良好习惯，获得真正的发展。

**【学习反思】**

今天的科学课教学，某个预设性的结论的活动不再成为唯一的目标，相似自己的探索、思考与体验过程越来越成为学习的关注点。学生在学习过程中的行为参与、情感参与、思维参与和认知参与等方式，构成了学习方式的基本要素。因而，应将学习由对教师精心设计并严格控制的教案的执行过程变为由学生与教师共同时间与完善的过程，将学习由一群毫无准备的学生去面对一个经过充分准备的教师的被动接受过程准边为教师与学生共同探索与发现的过程。只有这样，才能真正实现师生的共同成长。

**【行为探索】**

**【教学设计】**

**《用种子繁殖》教学设计**

1. **观察图片，导入课题**
2. 出示蚕豆和葵花籽图片。

提问：同学们，这些是什么？它们属于植物的哪一部分？

2．学生回答：蚕豆和葵花籽，他们属于植物的种子。

3．追问：那种子有什么作用？

4．学生回答。

5．小结：这节课我们就来研究“用种子繁殖”。（板书课题：用种子繁殖）

**【设计意图：在三年级学生们学习过种子的相关知识，回顾旧知，与本节课的学习内容建立联系。】**

1. 解剖种子，观察结构
2. 过渡：小小的一粒种子却可以发展成一株完整的植株，真神奇啊！这种神奇的力量其实就孕育在种子的内部，大家想看一看种子的内部结构吗？

生：想

2．谈话：要想观察种子的内部结构，我们需要学习一门新“技术”——解剖种子。怎样解剖呢？我们一起来看看视频。

3．学生观看解剖视频。

4．提问：同学们觉得解剖的时候要注意哪些？

5．学生回答。

6．在学生回答基础上小结注意事项，提出要求：

（1）用力要小，动作要慢。

（2）镊子的尖端不对人，以免伤到人。

（3）解剖结束，保持桌面整洁。

（4）观察并画出种子的内部构造，思考各部位的作用。

7．学生活动：解剖种子，观察结构。

8．汇报交流。

9．在充分交流的基础上出示图片，认识胚根、胚芽、子叶以及它们的作用。

种皮 ：保护种子。

胚根 ：发育成植物的根。

胚芽 ：发育成植物的茎、叶。

子叶 ：提供或转运营养物质。

**【设计意图：通过设疑激发学生探究种子内部的兴趣。视频出示解剖方法，直接明了，学生也容易掌握。通过自主概括实验过程的注意事项，讨论种子内部结构的发展，充分调动学生自主学习的热情。】**

1. **探究种子的萌发情况**
2. 过渡：种子是有生命的。一粒种子就是一个生命，只要落在适宜的环境里，它就能生根、发芽，长成一株新的植物。

提出问题：

1. 如果把种子按不同的方向摆，根都会向下长吗？
2. 种子埋在多深的土里可以出苗呢？

2．学生猜测。

3．提问：怎样设计实验来证明你的猜想？

4．小组讨论。

5．交流汇报实验设计方案。

6．在学生交流汇报的基础上提醒实验注意事项：

（1）挑选大小基本一致、无病虫害、颗粒饱满的种子。

（2）放置种子的方向要不同,要用事先浸泡过的种子。

（3）控制埋种深度时，除了竖插法，还可采用掩埋法，即先挖出不同深度的小坑，竖放种子，然后回土，固定住种子。

7．提出活动任务：小组任选一个问题进行探究。领取实验材料，课后操作，每天观察，完成活动手册记录，下次交流汇报。

**【设计意图：由于时间关系，这节课两个探究实验需要消耗大量的时间，所以，教师可以先引导学生设计好实验，明确分工，课后观察记录，下次进行汇报。】**

**四、交流植物传播种子的方式**

1．出示教材图片。

提问：大多数植物繁衍后代要靠种子的传播。图上这些植物你认识吗？它们是怎样传播种子的呢？挑你知道的说一说。

2．学生回答。

3．在学生回答基础上小结并板书植物传播种子的方式：

借助果皮弹力：凤仙花

借助风：蒲公英

借助水：椰子

借助动物：野樱桃、鬼针草

4．提问：你还知道其它植物是怎样传播种子的吗？

5．学生举例。教师有意识地把传播种子方式相同的植物名称板书在一起。

（注意：如果学生说出来的植物教师不了解，暂时不要想当然地给予肯定或否定，应查找资料，然后作出正确判断。）

**五、观察种子，猜测它们的特点与种子传播方式的关系**

1．出示悬铃木种子和苍耳种子。

过渡：瞧，这是悬铃木种子和苍耳种子。请大家仔细观察，猜一猜它们是怎样传播种子的？

2．学生观察种子。提出要求：请你观察这些植物的种子，猜一猜它们的传播方式，并说明理由。

3．交流。要点：不但要说出猜想，还要说出依据。

悬铃木：种子外长有冠毛，容易被风吹走。

苍耳：种子外长有带钩的尖刺，容易挂在动物的皮毛上到达远处。

4．总结：不同的植物有不同的特点，它们都利用了自身的特点，用不同的方式传播自己的种子。

**六、总结拓展**

1．提问：通过今天的学习你有什么收获？

2．学生交流。

3．拓展：课后完成探究种子萌发的实验。

**教学反思：**

在课堂中,我采用了灵活多样的教学方法，激发了学生们的学习兴趣,他们的学习积极性很高，能主动地参与到学习活动之中,孩子们的学习效率很高。我很善于评价学生,增强了他们的自信心,学生们找到了自身的价值,尝试到了成功的喜悦。

不足之处:有个别学生在学习上不够主动,学生们的知识不够丰富。改进措施:我们要关注学困生,应多表扬鼓励他们,教师应让学生多看书,要开阔孩子们的视野。  
 在以后的教学中,我们要不断地去探索、去实践,争取逐步提高自己的教学水平。

**【外出培训反馈表】**

三河口小学教师外出培训反馈表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时 间 | | 3.16 | 地 点 | 局前街小学 |
| 活动类别 | | 教研 | 参加者 | 王李 |
| 活动过程 | **《环境改变以后》执教：李亚丹**  **【教学过程设计】**  **一、图片导入新课**  1．同学们今天气温怎么样？（生：很冷）  2. 你是怎么应对寒冷的天气的？（生：穿厚的衣服，戴手套）  **二、季节交替对动植物的影响**  1．你知道动植物是怎样应对寒冷的天气吗？  (生：迁徙；换羽；冬眠；增加毛发和脂肪等）  2．课前同学们收集了很多资料，下面让我们展开讨论。  3．首先，请这位同学介绍关于动物冬眠的相关知识。（投屏该生的作业，学生介绍）  通过介绍，动物为什么要冬眠呢？（生：减少能量消耗）  冬眠的动物到底有哪些呢？这位同学列举了很多。（投屏该生的作业，学生介绍）  蛇是常见的冬眠动物，这位同学详细介绍了蛇的冬眠。（投屏该生的作业，学生自行阅读）。通过阅读，你有什么收获？（生1：蛇冬眠时盘成盘，头在中间，尾巴在外圈。生2：蛇在温度很低的条件下，即使冬眠也无济于事。）  4．季节交替，鸟类会出现换羽的行为。下面让我们通过该生的作业分享具体了解。（投屏该生的作业，生自主阅读）  通过阅读，有什么收获？（生1：鸟类冬季长出丰厚的绒羽，成为冬羽。春夏季为了吸引异性，会换上漂亮的夏羽。）  除了鸟类的换羽行为，这位同学还给我们介绍了雪兔的换毛行为。通过两张图片对比，有什么发现？（生1：冬季雪兔的毛变白了，夏季毛色变成了深色。）  除了颜色变化，老师这里还有不同季节雪兔的图片。对比你们又有什么发现呢？（生2：冬季的雪兔比夏季雪兔要胖，脂肪要多。）  5．鸟类除了进行季节性换羽，这位同学还和我们分享了鸟类的另一种季节性行为？（生：迁徙）  我们将季节性迁徙的鸟成为“候鸟”。通过阅读，候鸟为什么要迁徙呢？（生：为了繁殖和寻找食物）  鸟类要迁徙，其他动物呢？（生：斑马、蝴蝶）  下面让我们一起欣赏帝王蝶和斑马迁徙的壮观景象！（观看相关视频）  6．这位同学的分享有点特别，他分享的是什么呢？（投屏该生的作业，学生自主阅读）  植物怎么应对季节交替？（生1：知道了秋冬季植物落叶是为了将营养输送给枝条。生2：植物通过枯萎缩减体内水分，防止被冻伤。生3：植物冬季体内会产生抗冻物质。）  下面让我们一起欣赏千年银杏秋天的美。（观看相关视频）  …   1. **自然灾害对生物的影响**   1．接下来让我们一起看一组同学分享的图片。（一起观看图片）  2．这些动物遭遇了什么？（生：森林大火）森林大火会有怎样的后果？（生1：破坏动物赖以生存的环境，动物无家可归。生2：动物数量产生长期影响，有些动物因此灭绝。）  这位同学的分享很有深度，让我们一起阅读并发现。（生1：森林火灾除了对生存在其中的动植物找出影响，森林大火产生大量泥沙被带到下游会引起河流淤积，影响河水质量，进一步影响河中生物。）  3．这位同学和我们分享了洪水对动物的影响。（投屏该生的作业，学生自主阅读）  大家有什么收获？（生：洪水会造成大量动植物的尸体腐败，腐败的尸体会污染水源，滋生媒介生物，如蚊虫等，进而造成传染病流行。）  4．地震对动植物的影响又如何呢？让我们从这位同学的分享中找答案。（投屏该生的作业，学生自主阅读）  （生1：地震会造成人员伤亡，对动物的栖息地造成威胁。）  地震带来的都是负面影响吗？（生2：地震对某些品种是一种机遇，地震使一些物种突破环境限制，获得发展。）  是的，我们要看问题要全面，自然灾害既具有摧毁性，但是它也能够摧   1. **认识人为灾害性事件对生物的影响**   1．人类生活依赖自然，人类活动会对自然带来怎样的影响呢？下面让我们先从同学分享的图片中进一步了解。（生观看图片）  2．看完图片有何感受？（生1：猪生活在垃圾堆里，身上会有很多有害的细菌病毒，同时这样的猪也会得一些怪病。如果长期吃这样的猪肉，人也会生病。生2：人类向海洋里随意丢弃塑料垃圾，海洋生物误食之后，会对他们的生命产生威胁。）  3．除了人类垃圾的危害，石油泄漏对海洋生物的危害也不小。请看这位同学的作业分享。（投屏该生作业）  哪位同学来说说？（生1：泄漏的石油会对影响浮游生物的光合作用。使区域内鱼类数量迅速减少。生2：对沙滩生物产生直接影响。生3：对海鸟的正常活动和生命安全产生威胁。）  4．目前，人为灾害性事件主要这位同学分享的以下5种：➀水体富营养化➁重金属污染➂大气污染④光污染⑤化学激素（投屏该生作业）。  5．同学们，保护环境你打算怎么做？（生1：有从内心树立保护环境的意识。生2：保护环境，从身边的小事做起）  **五、分析评估鱼道的合理性**  1．人类活动确实对生物生存带来了影响，如修堤筑坝影响了鱼类的正常洄游。为了缓解问题，人类在鱼类洄游河段设计了鱼道。  2．下面这两种鱼道的相关信息老师课前已经以ppt的形式发布在班级圈。现在请大家交流它们的优缺点。   1. 今天，我们和大家讨论了季节交替、自然灾害，人为破坏引起的环境变化，我们在保护环境的同时，也要积极地去适应环境变化，这样才能够适者生存。 2. 课后请大家完成全景课堂中完成在藏羚羊必经之路设计铁路的任务。 | | | |
| 活动感悟 | 课堂一开始，从学生熟悉的寒冷天气导入课题，贴近学生的生活，使学生有话可说。在讨论季节交替对动植物的影响的环 节中， 邱老师提前让学生在家中借助互联网和手机去寻找答案。从教师教变成了学生主动学，锻炼了学生收集和整合知识的能力，学生学习的积极性更高了。  自然灾害对于环境和环境中的生物都.造成了巨大的威胁，通过图片展示，给学生的视觉带来巨大震撼的同时，给他们的心理也带来了震撼。而且这些图片是学生自己有目的地去找的，又进一步增强了学生学习本环节时对自然的敬畏之情。  通过全身沾满汽油的小鸟，给学生带来强烈视觉震撼的同时，引起学生思考人类活动对环境的破坏，进而引发的对生物的威胁。由于学生对于鱼类洄游，及鱼道等字眼都不太熟悉，邱老师将相关学习内容放在课前让学生去了解，课堂学生的交流更加的有深入和有内涵。 | | | |

**【课堂活动记录单】**

**课堂活动记录单1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课题：《用根茎叶繁殖》 | | 学校：常州市三河口小学 | 班级：四（2） |
| 执教者：王李 | | 时间：5.10 | 领域范畴：科学 |
| 活 动 过 程 | **一、认识有些植物可以通过根茎叶来繁殖**  1．谈话：同学们，上节课我们学习了用种子繁殖，你能说出哪些植物是用种子繁殖的吗？  2．课件出示植物图片。  提问：这几种植物你认识吗？它们也是用种子繁殖的吗？如果不是，你知道它们是用什么来繁殖的吗？请你挑自己熟悉的植物来说一说。  3．学生交流。交流要点：这种植物叫什么名字？它是用哪个器官进行繁殖的。  4．教师在学生回答的基础上在图片旁出示相应的文字介绍。  5．提问：除了这些植物，你还知道哪些植物也可以利用根、茎、叶来繁殖。  6．学生交流哪些植物也可以通过根、茎、叶来繁殖。如果学生说的植物，教师并不了解，可以让学生补充说一说“那是怎样的情况？”或让其补充图片、资料，然后再做出肯定或否定的判断。  7．在学生回答基础上小结：根、茎、叶是植物的营养器官（板书：营养器官）。像我们刚才讨论的这些植物都可以利用营养器官进行繁殖，我们把这种现象叫营养繁殖。根据营养繁殖具体是用哪个部分繁殖的，我们就可以分别称它们为根繁殖、茎繁殖和叶繁殖。（板书：根、茎、叶）  营养繁殖是植物繁殖方式的一种，利用营养器官：根、叶、茎等繁殖后代。营养繁殖能更好的保存母体的优良特性，而且繁殖速度较快。  二、**用根、茎、叶来繁殖植物**  1．过渡：同学们，你们有没有兴趣用根、茎、叶繁殖一株植物呢？  2． 出示图片：红薯、菊花（鸭掌木）、宝石花。（注：内蒙古没有菊花，用鸭掌木替代）  3．提问：你想选做哪一种？说说你准备怎么做？请组里同学讨论一下。  4．小组讨论。  5．交流。在学生回答基础上出示相应植物的繁殖注意点：  红薯：把出芽的红薯埋在什么样的土壤里？埋多深？（约3厘米深）  鸭掌木：怎样取鸭掌木的枝条？要剪取多长？怎么剪？留多少片叶子？这样做是为什么？  宝石花：怎样把叶子埋进土壤里？  6．注意点:  （1）各小组分工明确，材料员取材料时注意正确方法。  （2）使用剪刀时注意安全。  （3）填写好标签。  （4）保持桌面干净卫生。  （5）完成后，把植物放到分类展示区。  7．领取材料，学生活动：选取一种或几种植物进行繁殖。  8．学生动手实践，教师巡视指导。  9．谈话：各组都繁殖了不同的植物，并按照不同的繁殖方式，放到了相应的展示区，我们已经迈出了成功的第一步。那这些植物是不是放在这里不管不顾了呢？  10．学生自由发言。  11．在学生回答基础上小结：光种植还不行，后期还要精心护理。  12．出示后期管理建议：  （1）合理浇水：经常保持土湿润。苗期浇水要坚持少量多次，用细孔喷壶浇灌。  （2）阳光空气：过段时间，把植物拿到有阳光通风的地方，保证充足的生长空间。  （3）施肥：幼苗长出叶子后，结合浇水，适当追肥，对幼苗健壮生长十分有利。  （4）病害防治：幼苗容易遭受地下害虫和病菌侵害，要特别注意加强管理。  （5）松土：定期给植物盆中的土壤表面松一松，这样有利于植物根部的透气。  **［设计意图：种植植物是学生他别感兴趣的事情，引导学生亲自种植一株植物，并且精心呵护，能很好的培养学生的科学素养。同时通过活动突出教学重点，突破教学难点。]**  **三、坚持观察记录，为展示交流做准备**  1．过渡：种下植物后，我们要像妈妈精心照料宝宝一样，关注它的生长，并记录下它的变化。  2．出示活动手册上的记录单。  3.学生观察记录单，教师指导记录：生长状况一栏可以用文字、图画或照片展示。  4．总结：通过这节课的学习，我们知道了有些植物用根茎叶也能繁殖后代，还动手栽种了一些这样的植物。课后，请大家管理好栽培的这些植物，并写好观察日记，记录好这些植物的生长变化。一个月后，我们把记录表和植物都带到实验室，进行展示和交流。 | | |
| 反 思 | 教师不要把上下课铃声当作教学的起点和终点，小学生探究科学的活动往往不是一节课所能完成的。学生对问题已有的经验和认识是重要的教学前提，同时要重视引导学生在课后开展后续活动。开拓学生的信息渠道，不要拘泥于教科书上规定的教学内容，孩子眼中的科学世界永远是妙趣横生的。随着科学技术的发展，我们的教育环境和学生的生活环境都发生了巨大的变化，对教学提出了新的要求。进一步激发学生的学习兴趣，针对学生学习能力的差异调整教学进度，提高学习效路，培养学生的自我教育能力。培养他们的好奇心和探究欲，使他们学会探究解决问题的，为他们的学习和生活打下基础。 | | |

**课堂活动记录单2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课题：《动物的庇护所》 | | 学校：常州市三河口小学 | 班级：四（5） |
| 执教者：王李 | | 时间：5.30 | 领域范畴：科学 |
| 活 动 过 程 | 1. **视频导入新课**   1．师：同学们，我们先来看一段动画。哪位同学来描述一下，动画中讲述了什么故事。  2．师：观看得很仔细哦。谁能描述一下刚才动画里的情节？  3．师：老鼠为了躲猫，最后怎么办了？  4．师：老鼠洞有什么作用？  5．师：老鼠为了躲避猫的追击，最终躲进了自己的庇护所---老鼠洞。除此之外，你们还知道哪些动物躲避天敌的方法呢？  假死、躲到树枝下  6．师：大家知识面真广！动物为躲避天敌，更好地繁衍后代，练就了很多本领，其中一项就是“搭建”属于自己的小窝。小窝是干什么的呢？  7．师：我们下面来学习第16课--《动物的庇护所》。  **二、新课探究**  （一）认识动物的庇护所  1．师：是啊，动物需要特定的场所作为自己的庇护所。观察几幅图，说说这些动物的庇护所用什么材料制成？  2．师：大自然为动物们安家提供了各种材料。仔细观察，他们分别用了什么材料？  3．举例，动物们把家安在了哪里？为什么放在这里？  （二）寻访动物的家   1. 师：刚刚举例认识了多种动物的家。不同的动物，对家的要求不同。它们喜欢有光照、通风、柔软的家。 2. 师：小时候，我们爱听一首歌«小燕子»，谁会唱？小燕子不但美丽，还是有名的“建筑师”。你们想不想看看小燕子是怎么建造家的？一起观看视频。 3. 师：是啊，燕子很熟悉，很亲切。那么，你们还观察过哪些小动物的家呢？下面，请你选择一种动物的家，仔细观察，完成记录单。这个任务课前已布置，请大家积极交流展示你的成果。   学生优秀作品展示，师生点评。  4．学生交流小结，寻访过程的注意事项，形成经验，以期下次做得更好。  观察注意：  （1）慢慢接近  （2）静静观察  （3）不要伤害和惊吓小动物  展示图片：蚯蚓和蚂蚁的家  5．师：蚯蚓和蚂蚁同样生活在土里，但它们的家却不一样，为什么？  生：它们的生活习性不同。  **［设计意图：通过认识各种动物的家，对各种家的建筑材料做了解，为后面理解动物对家的不同需要做铺垫，同时，也为最后设计鸟儿的家做知识准备。在寻访动物的家活动中，让学生体验科学观察、描述的重要性，养成细心严谨的科学态度。提出问题：蚯蚓和蚂蚁同样生活在土里，但它们的家却不一样，为什么？从而，让学生认识到不同生物对环境的要求不同。而环境也影响生物的生存，渗透生物要与环境相适应的观念。］**   1. **总结拓展** 2. 师：大家一起观看不同鸟儿的家，说说它们是怎么建成的？ 3. 学生设计一个鸟巢。说说设计过程要注意什么？ 4. 师：我们来看一下设计流程。明确问题是什么？注意不是任意动物，而是鸟的家。   生：我想设计燕子的家   1. 师：前期，同学们查阅资料，寻访它们的家，得到哪些有用的信息呢？   生：燕子的家用泥和枯草做成。   1. 师：同学们，课前要求大家动手画一画它们的家，我们来展示并点评。我们来像工程师那样，体验设计过程。谁来介绍下你的设计图？ 2. 学生优秀作品展示。 3. 师：大家动手做一做，并对照鸟巢评价项目表，测试改进。 4. 学生动手做并展示作品。 5. 师生交流，注意事项。最后总结设计注意事项。   课堂总结：动物的庇护所是动物赖以生存的基本条件，方便动物繁衍哺育后代。大自然为动物及人类提供了各种条件，我们应该和自然和谐共处。 | | |
| 反 思 | 由于四年级学生有一定的自主能力，可以到户外观察记录动物的庇护所。培养学生认真观察、科学记录的良好习惯。并在交流中，形成小组合作讨论的团队精神。通过认识各种动物的家，对各种家的建筑材料做了解，为后面理解动物对家的不同需要做铺垫，同时，也为最后设计鸟儿的家做知识准备。在寻访动物的活动中，让学生体验科学观察、描述的重要性，养成细心严谨的科学态度。提出问题:蚯蚓和蚂蚁同样生活在土里，但它们的家却不一样，为什么?从而，让学生认识到不同生物对环境的要求不同。而环境也影响生物的生存，渗透生物要与环境相适应的观念。 | | |

**【研究小结】：**

1. 研究的主要情况
2. 理论学习。组织课题组成员重新系统学习了《基础教育课程改革纲要》、《小学科学课程标准》及其解读；有针对性地学习了《备课新思维》、《探究——小学科学教学的思想、观点和策略》等专著及几十篇科学论文。明确研究方向，增强教师参与课题研究的积极性和主动性。

2、课堂实践。课题组定期进行课堂教学实践研究，每学期组织一次校级公开课，及时进行反思研讨，以点带面，滚动发展。课题组主要从教学内容、教学情境、教学活动方式等几个方面展开研究。教学内容生活化，主要使各实验班要力求在生活与教材之间搭建平台，通过思维迁移达到潜移默化的作用；课堂教学生活化重要的是能创设生活化的教学情境，生活化的教学情境可以使学生感到科学是和他们非常的亲近的，并不是那么深不可测，给学生提供自主、合作、探究的生活化氛围，使学生学得真实而轻松。教学活动方式生活化主要是：（1）活化的探究材料。在教学中，教师尽量采用贴近学生生活的实验材料。（2）生活化的课外活动。引导学生将科学探究活动由教室扩展到课堂以外的家庭、社区乃至整个社会，使课内、课外、生活、社会互相结合，让学生获得最大程度的满足与发展。  
二、存在的问题  
 1、研究中我们发现，在追求生活化的课堂上，很多老师只关注课堂活动的外显状态，有些教师在教学过程中，为了能达到生活化的目的，忽略学科自身需承载的教育功能，不自觉地加进了许多与学科教学无关甚至背离的环节，加进许多非学科因素，这就变成了为了“生活化”而“生活化”了，让宝贵的教学时间在所谓的生活化过程中无谓地浪费掉了。一些基于学生生活的学习活动成效并不显著。究其原因，一是教师对学生的先前经验，特别是生活经验缺乏充分的估计；二是教师所谓的基于学生生活的设计并不能引起学生积极探索的兴趣；三是教师缺乏生活化课堂交流活动的有效调控能力。  
 2、引导学生将科学探究活动由教室扩展到课堂以外的家庭、社区乃至整个社会，使课内、课外、生活、社会互相结合，让学生获得最大程度的满足与发展。但执行起来难度很大，个别家长不重视，不配合。  
三、以后的思考  
本课题研究，在全体课题组成员的共同努力下，取得了一点成，但是还有很多方面需要进一步探索：  
（一）怎样预防课程生活化的形式主义。  
已经明确了生活经验在科学探究活动中的重要性，但是如何较准确的把握生活经验与生活化教学的融合上，还存在一定的问题，在实践中还是会出现顾此失彼的现象。  
（二）课堂教学中教学方式和评价有待进一步优化。  
（三）在开展的探究活动比较多的是在校内开展的，如何拓宽生活化教学活动的范围，将家庭、社区也纳为科学教育的资源之一，以真正体现大教育观方面还有待于进一步深化研究与实践。