**第6课 学前儿童科学教育的其他途径**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题** | 学前儿童科学教育的其他途径 | |
| **课时** | 4课时（180min）。 | |
| **教学目标** | **知识技能目标：**  1. 理解家庭学前儿童科学教育的意义和特点。  2. 理解社会中的学前儿童科学教育的意义和类型。  **思政育人目标：**  让学生通过学习学前儿童科学教育的其他途径，明白发挥幼儿园在学前儿童科学教育中的主导作用，并注重幼儿园、家庭、社会间的三维互动，相互补充、相互支持。 | |
| **教学重难点** | **教学重点：**家庭学前儿童科学教育的方法  **教学难点：**社会资源进行学前儿童科学教育。 | |
| **教学方法** | 讲授法、问答法、讨论法 | |
| **教学用具** | 电脑、投影仪、多媒体课件、教材 | |
| **教学设计** | 第1节课：考勤（2min）--知识讲解（40min）--作业布置（3min）  第2节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min）  第3节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min）  第4节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min） | |
| **教学过程** | **主要教学内容及步骤** | **设计意图** |
| **考勤**  **（2min）** | ■【教师】清点上课人数，记录好考勤  ■【学生】班干部报请假人员及原因 | 培养学生的组织纪律性,掌握学生的出勤情况 |
| **知识讲解**  （40min） | **【教师】**展示家庭中的学前儿童科学教育（一）  家庭是幼儿园重要的合作伙伴。应本着尊重、平等、合作的原则，争取家长的理解、支持和主动参与，并积极支持、帮助家长提高教育能力。充分利用自然环境和社区的教育资源，扩展幼儿生活和学习的空间。幼儿园同时应为社区的早期教育提供服务。  ——《幼儿园教育指导纲要（试行）》  **导入案例**  一位荣获诺贝尔化学奖的法国科学家，在颁奖典礼上接受记者采访时，被问道：“您今天获得这样伟大的成就，与您童年的家庭教育有关吗？”科学家不假思索地说：“太有了！我今天的成就一半应归功于我妈妈。我五岁时，有一天到厨房里去拿牛奶。当我从冰箱里拿出装满牛奶的玻璃瓶子，一下没抓住，把瓶子摔得粉碎，三斤多牛奶撒了一地。妈妈听到了响声赶紧跑过来，看到一地的牛奶和玻璃碎片，她说道，既然牛奶已经洒了，让我们看看它还有什么用。你不是叠了很多纸船？这不是一个海洋吗？咱俩来划纸船吧。在我去找纸船的时候，妈妈把地上的玻璃碎片收拾干净，地上剩下牛奶的海洋。就这样，我和妈妈拿着纸船在牛奶的海面上面开始比赛。玩了20分钟，纸船也湿了，妈妈说，好了，玩够了，牛奶完成了它的使命，把它扫掉吧！打扫完，妈妈把我领到院子里，找了一个一模一样的瓶子给我，说：‘刚才你把牛奶洒到地上是因为不知道怎么抓，现在我灌满水，你现在右手抓瓶颈，左手拖瓶底，试一下。’我在草坪上，来回走了十多次，再也没把瓶子摔到地上。”  科学家还说：“我后来的科学实验很多，在每次实验失败之后，我都会想起妈妈把牛奶变成有价值的东西，然后我再想想这个失败的实验，有没有哪些有价值的东西。我的很多科学发现是这样产生的。这件事给我更大的启发是，我从童年开始就不害怕犯错误，一个人任何错误都可以犯，只要以后改了就可以，下次做对就可以了。我从小不害怕失败，这是我成功的秘诀。”  家庭是学前儿童成长过程中的第一站，是学前儿童最早接触到的科学教育环境。家庭成员是儿童科学教育的最好启蒙者。在进入托幼机构之前，学前儿童就已经在家庭中形成了一些初步的科学经验和相关的探究能力，这是学前儿童在托幼机构和社会接受科学教育的前提和基础。因此，家庭科学教育是学前儿童科学教育体系中不可缺少的组成部分，家庭和托幼机构必须相互配合、相互补充。  **一、家庭学前儿童科学教育的意义**  **（一）家庭是学前儿童最早的科学教育环境**  学前儿童科学教育的内容大多来自于儿童周围环境中的常见事物和现象。儿童从出生到进入托幼机构之前基本上都是在家庭中生活的。家庭是学前儿童的第一生活环境。  儿童对外界最初的感知经验大部分从家庭中获得。当学前儿童用自己的眼睛去观察家庭中的各种事物、用自己的小手去触摸家庭中形状各异的物品、用耳朵去倾听外界不同的声响，家庭对学前儿童的影响就开始了。因此，家庭是学前儿童最早接触的科学教育环境。在这里，学前儿童开始形成一些初步科学经验和相关的探究能力，这些都是他们今后接受托幼机构和社会提供的科学教育的前提和基础。  **（二）家庭成员是学前儿童最好的科学启蒙老师**  儿童出生后，接触最多的是自己的家庭成员。家庭成员对儿童的教育是独一无二而又至关重要的。家庭成员和儿童之间的关系是以亲情维系的，儿童可以全身心放松地进行各种探索活动。每一位家庭成员的科学态度、科学方法、科学知识也不尽相同，这些有利于学前儿童接受不同风格的科学教育。父母了解自己的孩子，能够有针对性地对自己的孩子实施个别教育。他们虽然不是课堂上的教师，但他们却是唯一能够持续引导儿童智力发展的人。布鲁姆（1985）研究了那些具有天赋而又取得成功的成年人（包括科学家）的早期成长过程，研究结果一致表明，这些人的父母支持他们的独特兴趣，鼓励他们全心全意坚持并专注于那些兴趣。所以家庭成员是学前儿童最好的启蒙老师。  **（三）家庭是幼儿园科学教育的最佳合作伙伴**  在进入托幼机构之前，学前儿童就已经在家庭中形成了一些初步的科学经验和相关的探究能力，这是学前儿童在托幼机构和社会接受科学教育的前提和基础。当儿童进入托幼机构后，家庭仍然是科学教育的重要途径。家庭科学教育和托幼机构科学教育有着各自的优势。托幼机构是专门的学前儿童保育和教育机构，教师是从事学前教育的专职工作者，他们熟悉儿童的身心发展特点和规律，掌握科学的教育方法，对儿童的科学教育常常是有目的、有计划和有组织的。而家庭科学教育具有个别性和随机性，在家庭中科学教育常常是伴随着儿童的日常生活潜移默化地进行的，家庭科学教育的内容丰富多彩，教育方法灵活多样。  同时，家庭和托幼机构的科学教育是紧密联系、相互补充的。家庭中所获得的科学经验是儿童在托幼机构学习科学的基础。与此同时，儿童也把在托幼机构中获得的新经验、技能和概念带回家中，使其内涵不断丰富，外延不断扩展。  **二、家庭科学教育的特点**  家庭和托幼机构的科学教育是紧密联系和相互补充的，但是与托幼机构科学教育相比，学前儿童家庭科学教育有其自身的显著特点。  **（一）个别性**  在托幼机构中，大部分情况下是教师面对几十位儿童进行的集体教育。而家庭教育常常是一对一或多对一的教育，具有托幼机构不可比拟的优越性。在家庭生活中，家长可以根据儿童的不同需要、兴趣和个性特征采取不同的教育方法，适时恰当地引导儿童进行观察、探究、实验和发现，培养儿童的科学态度、科学方法和科学能力。  **（二）灵活性和随机性**  家庭科学教育一般没有明确的计划，可以不受时间、地点、形式的限制，随机进行。在日常生活中，家长可以灵活选择科学教育的内容和方法，指导儿童的科学活动。  家庭科学教育的内容与生活紧密联系，许多科学教育活动都可以在家中、居住小区、附近的社区、公园，甚至是在家庭旅行中完成。例如，家长在浴缸中放入安全的塑料容器，让儿童在洗澡时探索这些材料。去超市采购时，引导儿童观察不同的物品的不同储存条件，可向儿童提问：“为什么雪糕需要放在冷柜中？饼干为什么放在货架上？”又如，在户外郊游时，家长可以引导儿童观察云的变化……总之，科学是儿童每日生活经验的一部分，每天随机发生的科学经验对他们来说是最自然、最容易了解的，也是最有意义的。  **（三）潜移默化性**  家庭教育具有浓浓的生活味，家庭科学教育贯穿在学前儿童的每日生活中。周末外出游玩、平日的家务劳动、给儿童讲故事、做游戏，甚至串门走亲戚，都可以渗透科学教育。学前儿童在熟悉的家庭氛围中，轻松、自然、生动、有趣地和家长一起学习科学知识，发展科学能力。家庭科学教育的这种潜移默化的特性符合学前儿童身心发展的特点，能够收到良好的教育效果。同时，家庭成员和学前儿童之间的血缘关系，使得家庭教育带有强烈的情感色彩。家庭科学教育可以通过父母和儿童之间的相互感染来实现。  父母的热爱科学、喜欢探索、经常阅读科技图书等良好的行为习惯会明显影响儿童对科学的态度。  **【学生】**思考、讨论。 | **展示家庭中的学前儿童科学教育（一），让学生更加仔细的阅读，从而激发学生的学习欲望。** |
| **作业布置**（3min） | **【教师】**布置课后作业  简述家庭科学教育的特点。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  （40min） | **【教师】**展示家庭中的学前儿童科学教育（二）  **三、家庭学前儿童科学教育的方法**  家庭科学教育是学前儿童科学教育体系中不可缺少的组成部分。因此，对承担家庭科学教育重任的家长来说，掌握有效的科学教育方法是非常必要的。  **（一）呵护儿童的好奇心**  好奇心是指一种学习或了解某种事物的愿望，是一种由情绪引发的活动。因为情感系统支配着我们的想法和行为，可以说好奇心是科学探究的先决条件。由于知识经验的缺乏，学前儿童对周围环境的事物和现象充满着好奇心。儿童会蹲在地上观察蚂蚁；将冰箱里的冰块拿出来，反复触摸。当儿童花大量时间做这些“毫无意义”的活动时，家长可以在一旁耐心地观察等待，尽可能不要干扰儿童，这正是儿童全神贯注进行科学探究的过程。  有时儿童也会出现一些“破坏行为”，例如，将玩具拆得乱七八糟；将花盆里的花连根拔起，看看下面到底有什么。有些家长会认为儿童太淘气，也有家长会认为儿童是在故意搞破坏。其实，很多情况下儿童的这种行为正是他们好奇心的表现。把玩具拆开，是因为他们不明白玩具为什么会动；把花连根拔起，是因为他们想知道土里的花草是什么样的。因此，正是在好奇心的驱使下儿童才会有这样的探究行为。家长应正确看待儿童的“破坏”行为。在肯定和鼓励儿童探索行为的基础上，讲清楚道理，引导儿童用其他方式进行探索。当然，对于儿童的故意破坏行为要及时加以制止。  随着儿童年龄的增长，他们接触的事物、现象逐渐增多，生活经验不断丰富，儿童脑海里的问题越来越多，对周围环境的好奇心日益强烈。由于儿童和家长的亲密关系，他们会在家长面前无拘无束地提出各种“这是什么”“为什么会这样”之类的问题。有些问题是家长意想不到或难以回答的，有时候儿童还会打破砂锅问到底。例如，一天一个小男孩面对窗外的风雨雷电，提出了“妈妈，为什么会刮风”“为什么会下雨”“为什么会打雷”“为什么会闪电”，而他妈妈却不耐烦地说：“你为什么这么烦人呀？”可以想象，经历这次事情后，这个小男孩向大人提问的频率会越来越少。因此，家长对儿童提问的态度，不仅关系到儿童学习科学知识，更重要的是，会影响到儿童的好奇心。不管儿童提出的问题多么幼稚可笑、多么离奇，都不应敷衍了事、置之不理，更不能以厌烦的情绪对待儿童，甚至讥笑、斥责他们，这些都会将儿童的求知欲扼杀在摇篮中。家长应尽可能用浅显易懂的语言引导儿童正确地分析问题、解决问题。  因此，对家长来说科学教育最重要的任务之一就是呵护儿童的好奇心，不要让它慢慢消失。  **（二）发掘与利用各种科学教育资源**  在科学教育中，儿童不是被动的“接收器”，而是主动的探索者，与生俱来的好奇心促使他们去触摸、摆弄周围的物体，由此产生初级的探索活动，而这正是他们学习科学的开始。因此，家长应该充分挖掘与利用家庭和周边环境中一切可以进行科学教育的资源，使之成为儿童学科学的生动对象。例如，夏天吃冷饮时，当儿童问“为什么冰棍放一会儿不吃会变成水”时，家长可告诉他：“这是融化。”家长还可以反问：“为什么冰棍在冰箱里不会变成水？水放在冰箱里会变成什么？”进而可以和儿童一起将水倒入冰格分别放进冰箱的冷藏室和冷冻室，过段时间观察放在不同地方的水有什么变化。  大自然为学前儿童科学教育提供了丰富多彩的教育素材。对儿童来说，一棵草、一朵花、一只小蚂蚁、一颗小石头都会引发出他们的惊叹，激发他们的热爱之情。广阔的大自然带给儿童无限的生机，更成为他们学科学、进行科学探索的大课堂。  同时，家长可以充分地利用家庭中阳台的资源，为儿童提供种植、饲养的条件和设施，如养几盆花草、几条金鱼或蝌蚪、观察周围的人等，培养儿童有一双会发现的眼睛。  提供尽可能充足的物质材料和设备，这是进行科学探索活动的必备条件。一方面家长可以为儿童添置一些必备的材料和工具；另一方面家长可以充分利用家庭现有的玩具、材料和设备。  **可在家里发现科学的材料**  来自厨房的材料：  纸制品：放鸡蛋的硬纸盒、牛奶盒、其他空的食物盒、纸盘、纸巾塑料品：塑料瓶盖、垃圾袋、保鲜袋、塑料叉子、塑料勺子  食物及其种子：谷物、豆类、坚果  来自室外的材料：  岩石、鹅卵石、泥土、沙子、贝壳  树枝、树皮、树叶、种子  松球、松果、坚果  花  来自室内的材料：  海绵、纱布  时钟、手表  电线、晾衣绳  盒子：鞋盒、香皂盒、牙膏盒、纸板盒等  牙刷（刷漆用）  旧的蜡笔、旧的积木、旧的有图的贺卡、旧的新闻报纸  塑料浴盆  磁铁  缝纫材料：  纽扣  纺织品  细线、纱线  鞋带、花边  边角料  线轴  家长还应经常带儿童走进博物馆、科技馆、水族馆、动物园、植物园等社会科学教育机构中。这些机构能够提供家庭所无法提供的优质、独特的科学教育资源。除此以外，家长还可以借助电视、广播、电影、图书等各种媒体信息资源，拓宽儿童科学学习的视野。  **（三）引导儿童观察周围的事物**  学前儿童科学教育内容十分广泛，包括常见的动植物、常见的物体、常见的物理现象、天气与季节变化、科技产品和环境及其与人们生活的关系等，这些知识内容也渗透在家庭生活之中。学前儿童是否善于使用感官，从家庭生活的各个方面去获得科学信息，是科学教育成功与否的关键之一。由于学前儿童年龄尚小，在一般情况下，他们不善于主动利用自己的感官，去发现日常生活中的各种科学现象。因此，家长要有意识地引导儿童去注意和发现它们，学会观察的方法，养成观察的习惯。  家长可以用简短的语言、有趣的问题提醒儿童注意观察随处可见的科学现象，并经常向儿童提问“为什么”，以培养儿童观察的兴趣。例如，大自然中日月星辰、山水景色、花鸟鱼虫，家中洗衣机、微波炉等家用电器的工作，父母的烹饪、扫除、维修等家务劳动。这些都可以引导儿童进行仔细观察，从而培养儿童的观察兴趣。  在儿童具备观察兴趣之后，他们在日常生活中就会主动观察，并常常提出“是什么”“为什么”等问题。这时候，除了一些儿童不能通过观察得到结论的事物，家长不必急于告诉儿童答案，而应引导他们进一步去观察、去发现。经常让儿童自己观察思考，以后当他们遇到类似的情况就会主动观察，饶有兴趣地去寻找答案。观察不仅仅是用眼睛看，家长应尽量启发儿童运用各个感官都参与观察活动。让儿童在看看、听听、闻闻、尝尝、摸摸中，尝试多方面的感受，对观察对象获得更全面、更深刻的认识。  由于儿童的观察具有随意性，因此，在儿童主动观察周围事物和现象时，家长要注意培养儿童的观察习惯。不论观察什么，家长都应该提出观察要求，引导儿童有目的地观察。例如，每次出游之前，家长要先设计好观察的重点内容，向儿童提出要求。到达目的地后，要引导儿童观察，使得儿童每一次观察都有新的发现。同时，家长还要注意培养儿童学习一定的观察方法。例如，儿童只看到韭菜有细细长长的叶子，不仔细探索它的气味和叶的形状，就会把细长绿叶的菜都当成韭菜，而混淆了韭菜与葱、蒜的区别。因此，家长在指导儿童观察时，要注意引导儿童既观察客观事物的整体，又观察其主要的细节，根据事物的具体特征，有的从整体到局部再到整体，有的从局部到整体，处理好观察整体与局部的关系，克服片面性，以保证观察的全面性，抓住观察对象的本质。  **（四）参与儿童的科学探究活动**  在儿童的探索活动中，最好有伙伴的参与。这样，儿童可以把心中的感受、所获得的科学经验向他人倾诉。如果探索活动仅是儿童独自进行，往往会伴有自言自语。  父母参与孩子的探索活动过程中，应给予热情的支持与鼓励。尽量满足孩子的探索需求，把自己的科学知识和经验、积极的科学情感和态度传递给孩子，并通过平等的交流，帮助、引导孩子，这是家庭中培养孩子学科学、爱科学的重要形式。通常情况下，孩子会非常欢迎家长加入其探索活动，但家长不能把自己的意愿强加于孩子，应尊重孩子的兴趣，让他们成为探索活动的主角，有充分的自主权，这对于培养其自主性、自信心和对科学的积极情感都具有重要作用。  **（五）启发儿童珍惜生命、热爱自然**  在自发的探究活动中，儿童会因遇到一些困难而转移自己的注意力或者放弃探索。这时候家长可以与儿童讨论遇到的困难，及时帮助儿童克服障碍，共享探究活动的成功和乐趣，让儿童体验到家长对其探究活动的支持和鼓励，从而更积极地进行科学学习。例如，儿童在家中进行种植活动，他（她）给种子浇水、晒太阳，但等了几天都没有看到种子发芽，从而产生放弃的念头。这时家长千万不能包办代替，让儿童直接观察植物发芽开花后的结果。因为这样，植物生长需要水、阳光、空气这个科学常识就不是儿童自己观察探索得来的，而是家长替他们做的。如果家长用儿童能接受的方式重新激发儿童萌发继续探索的愿望，和儿童一起一直坚持种植，直到种子发芽、开花，那么儿童一定非常喜悦和兴奋，因为植物的整个生长过程中他们每天要观察、要劳动、要等待结果……都是他们自己亲身经历的。当他们成功后就积累了植物生长的知识和经验，这些不是别人告诉他们的，而是自己主动探索得来的。这样，他们对科学探索的情感得到了满足，感知了植物生长的奥秘，又培养了不怕困难、坚持不懈的科学探究精神。  保护环境、爱护地球早已成为一项全球性的议题，也是每个地球公民应尽的义务。根据学前儿童身心发展的特点，在学前阶段环境保护教育的最基本目标就是激发儿童对大自然的热爱之情，使得儿童初步了解自然和人类的关系，知道自然是人类生存的基本条件，应当爱护自然、保护环境。  大自然是儿童环保教育的最生动、最直接的场所。儿童对大自然的热爱越强烈，对环保的认识也就越深刻。因此，在家庭环保教育中应首先激发儿童热爱自然的情感，培养他们爱护环境的情感和愿望。家长可以利用双休日和节假日，带儿童投入大自然的怀抱，让他们充分感受到优美环境所带来的愉悦，这样他们保护环境的意识油然而生。家长还可以带儿童到一些环境污染严重的地方，让他们目睹垃圾遍地、污水横流的场景。  通过这种对比，让儿童亲身感受环境污染的危害性。  家长是儿童的榜样。在家庭环保教育中家长要注意以身作则，为儿童树立保护环境的好榜样。家长应注重生活中的每件小事背后潜藏的环保价值，适时、适当地开展环保教育，引导儿童在日常生活中养成保护环境的生活习惯。如洗过衣服的水用来浇花、拖地板、冲厕所；电脑、电视机等电器在待机状态也很耗电，不用时要及时切掉电源；家庭的音响、电视机的声音尽量调小些，以免产生噪声污染、吵闹他人；出行尽可能乘坐公共交通，汽车的尾气排放会污染大气，影响城市环境；在处理生活垃圾时，引导儿童分类放置，知道废弃物可以分类回收利用，变废为宝，以降低生活垃圾对环境的污染……在家庭生活中，家长可以通过讲故事、小实验等形式让儿童获得浅显的环保知识；平时家长还应有意识地借助视频、图片等资料，向儿童介绍一些粗浅的生态环境知识。  **（六）支持托幼机构的科学教育活动**  家庭和托幼机构之间的科学教育是相互联系、相互补充的。托幼机构的科学教育活动如果能够取得家庭的积极支持，就可以丰富科学教育的内容，增加科学教育的效果。  家长要启发儿童叙述或再现托幼机构科学教育的内容。儿童有天生的表现欲望，他们愿意将自己在托幼机构所学习的有趣的科学教育内容讲述给家长听，重复实验给家长看，以显示自己的本领。这个过程需要儿童通过自己积极的思维活动，整理他们所获得的科学信息，并用恰当的语言表述给家长，这样不但有助于儿童巩固科学知识，还有助于他们思维的发展和语言表达能力的提高。作为家长，应对儿童的这种活动表示欢迎，  并耐心倾听儿童的叙述。在儿童重复叙述或重复实验的过程中，可能会出现一些错误的说法或做法，这时家长不要急于纠正，要听儿童讲述完毕后再向儿童指出，或者帮助儿童进行再次探究。对于儿童回家来进行科学小实验，家长除了提供安全的材料外，还要陪伴在儿童身边便于积极支持。  家长还应及时向老师反映儿童在家庭中的科学学习情况。例如，儿童对科学领域的哪一部分比较感兴趣，儿童回家后对托幼机构科学教育情况的反映，家长在进行科学教育活动中遇到的困难等。这些信息可以帮助托幼机构及时了解自身科学教育的情况，提高科学教育的质量，同时也能够了解家庭科学教育的进程，以及儿童现阶段对科学教育的需求，以便及时调整托幼机构科学教育课程。  除此之外，家长还要为托幼机构的科学教育提供支持。托幼机构科学教育不能依赖教师单方面的努力，还需要得到家庭的支持，特别是材料收集，儿童本身的科学知识准备等方面都需要家庭尽可能提供帮助。家长应根据教师安排，做一些准备，收集与活动相关的材料，让儿童带到托幼机构。例如，在小班科学活动“打开，尝一尝”中事先让家长准备了各种包装形式的食品盒，装了许多孩子们爱吃的食品，让幼儿或独立、或通过合作打开包装，尝到食品。儿童通过活动感受了各种包装的不同开启方式，在吃的过程中还感受了各种食物软、硬、脆的不同特点，吃得津津有味。家长在观察了儿童的活动后，都深深体会到自己在平常，时时不经意包办、代替儿童的这些工作，既使儿童失去了锻炼打开各种包装的机会，也让儿童在吃东西时少了不少趣味。同时，家长也可以和儿童一起主动找一些材料、物品带到托幼机构支持儿童的科学教育，为其他儿童提供  观察、探究这些事物的机会。例如，将蚕卵和桑叶带到幼儿园，供大家养殖、观察；把家里的科学教育图书带到幼儿园……这样不仅扩充了托幼机构的科学教育资源，又培养了幼儿分享、合作交流的意识。  家长还可以以志愿者的身份参与到托幼机构的科学教育活动中。家长来自各行各业，有着丰富的专业背景和兴趣。在家长志愿者和儿童分享其专业技能、个人经验和对科学探索的热情时，可以丰富儿童的科学学习过程，拓宽他们学习科学的环境。为了提高家长志愿者参与幼儿园科学教育的有效性，教师需要主动与家长沟通，并协助家长完成科学教育活动。首先，教师需要根据幼儿生活经验和兴趣的内容，协助家长志愿者确定课程的内容。其次，教师要协助家长用适合幼儿学习的方式进行科学活动。通常家长会以讲授的单一方式向幼儿传递科学知识和经验，而忽略幼儿学习的特点，造成幼儿注意力分散。教师要协助家长把握活动重点并采用观察、提问、实验、讨论等多种形式，更好激发幼儿在科学活动中的探究兴趣，养成科学探究的方法和能力。  **课程思政**  “家庭是人生的第一个课堂。”习近平总书记在他的治国理政思想与实践之中对家庭的重要作用予以了高度的关注。他指出：“家庭是人生的第一个课堂，父母是孩子的第一任老师。”他特别强调“我们都要重视家庭建设，注重家庭、注重家教、注重家风”的问题。只有每一个家庭都既承担起“帮助孩子扣好人生的第一粒扣子，迈好人生的第一个台阶”的重担，又承载起帮助孩子“在为家庭谋幸福、为他人送温暖、为社会做贡献的过程中提高精神境界、培育文明风尚”的重任，这样家庭培养出来的孩子才能够在“自觉承担家庭责任、树立良好家风”以及为社会做出有益贡献等方面打下良好的思想基础、品德基础和人格基础。  **【学生】**思考、讨论。 | **通过教师讲解，了解家庭中的学前儿童科学教育（二）的基本理论知识。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了展示家庭中的学前儿童科学教育（二），让学生知道家长要启发儿童叙述或再现托幼机构科学教育的内容。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述家庭学前儿童科学教育的方法。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**（45min） | **【教师】**展示社会中的学前儿童科学教育（一）  学前儿童科学教育不仅需要家庭和托幼机构的相互支持、合作，还需要依托社会的资源。社会中的科学教育在学前儿童科学教育中起着不可替代的作用。  **一、社会中的学前儿童科学教育的意义**  **（一）拓宽儿童视野，弥补托幼机构、家庭科学教育的不足**  托幼机构科学教育由于其材料、场所、设备等局限，有些教育的内容是难以展开的，例如，大型动植物的观察、需要特定条件的科学实验等都只能够用影像资料替代。而博物馆、动物园、植物园、科技馆、水族馆等社会资源都为儿童收集、陈列、展示各种各样关于自然物和自然现象的科学内容，儿童可以了解平时无法观察到的事物和现象，并且能够在社会资源中通过实践操作进行科学探究，从而培养良好的科学态度、科学方法，获得丰富的科学知识。因此，丰富多彩的社会资源为儿童提供了学习科学的机会和场地，丰富学前儿童的知识，拓宽儿童的视野，激发儿童的好奇心，为日后学习科学形成良好的动机。  **（二）提供儿童接触社会的机会，发展儿童社会交往能力**  在社会中进行科学教育，给学前儿童提供了一个接触社会的机会。教师和家长带领儿童进入各类社会机构，去观察、发现、探索丰富多彩的科学事物，这样不仅能够让儿童近距离了解周围的环境，同时也为儿童提供了和不同年龄、不同个性、不同文化背景的其他孩子进行交往的机会。儿童可以把彼此在家庭、托幼机构中学到的社会常识运用到社会环境中。在交往中，孩子们相互协商、共同实验，有助于儿童社会交往能力的发展。  **（三）增进托幼机构和社区的联系**  在合理利用社会资源进行科学教育的同时，也加强了托幼机构和社会之间的彼此联系。一方面，托幼机构与社会资源的合作能够提高托幼机构的办学知名度，宣传托幼机构的先进理念、教育方法。另一方面，社会也可以了解托幼机构的各项教育活动，参与到关心、教育学前儿童的活动中，共同关心儿童的教育和成长，让全社会都来支持学前儿童的教育工作。  **职业技能**  《幼儿园教师专业标准（试行）》中要求教师具有沟通与合作的专业能力。结合本项目特点，具体包括“与家长进行有效沟通合作，共同促进幼儿发展”“协助幼儿园与社区建立合作互助的良好关系”。因此，教师必须具备与家庭、社区合作进行学前儿童的科学教育的能力。  **二、学前儿童科学教育的社会资源类型**  学前儿童科学教育的社会资源，是指在社会中可供开发和利用的人力、物力、自然环境、社会组织、信息等要素的总和。一般来说，在学前儿童科学教育中，社会资源主要包括以下五个类型。  **（一）人力资源**  人力资源是指能够帮助托幼机构进行科学教育活动的各类人员，主要包括：各种领域的专家、职业人士和家长等。专家能够提供教师和儿童咨询问题的答案，并提供科学、可靠的专业信息。例如，幼儿园要开展关于养蚕方面的科学活动，就可以邀请桑蚕研究所的专家提供专业帮助。职业人士一般都掌握与他们职业相关的专门技术，能够解决儿童生活中的很多实际问题。例如，开展有关保护牙齿的科学活动就可以邀请牙防所的医生提供专业帮助。  幼儿的家长来自各行各业，家长的职业、阅历与专长等都是托幼机构宝贵的人力资源，应该充分利用。例如，有的幼儿园建立了家长人才信息登记库，根据家长的职业优势和特长，成立家长志愿队伍，在幼儿园各种教育教学和大活动中，充分发挥志愿者的作用。一方面把家长请进园，如请农科院工作的妈妈介绍无土栽培，请喜欢航模的爸爸教孩子们制作航模等；另一方面，把幼儿带出幼儿园，与农户家长联系参观农屋、农田、农耕，与消防员爸爸联系参观消防车和消防站、学习消防知识，与交警爸爸联系开展“小小交通指挥员”的活动等。  需要注意的是，在邀请这些人员来托幼机构参与科学教育之前，教师要提前和他们进行沟通，告知他们活动的目的、内容，以及他们在活动中的作用。同时还要向他们介绍学前儿童的特点以及如何与儿童进行交流的基本方法等，以便他们在活动中能够较为顺畅地和儿童互动。  **（二）材料资源**  材料资源主要是指科学教育活动中所需的各种物质材料，这些材料既可以由家长提供，也可以由社会机构捐助。例如，家长在假期旅游时收集的贝壳、矿石等大自然的产物，博物馆、科研单位淘汰的动植物标本、实验器材等都可以成为开展学前儿童科学教育的宝贵材料。当然，教师在利用这些材料资源的时候一定要注意安全卫生，尤其是对一些废旧材料的利用，一定要进行彻底的消毒。  **（三）自然资源**  自然资源主要是指托幼机构以外的自然环境，包括公园、绿地、草场、树林、河流、湖泊、山川等。在一年的不同季节里，教师或家长可以带儿童外出郊游，感受四季的变化，到托幼机构或家附近的树林草地寻找食物链，还可以组织儿童调查周围河流的污染情况及其对周围人们生活的影响。  **（四）组织资源**  组织资源主要是指各种社会组织和机构，主要包括以下几类：  专业科技场馆，如博物馆、海洋馆、动物园、植物园等；  社会公共设施，如医院、银行、消防局、邮局等；  公司和企业，如自来水厂、印刷厂、银行、公交公司等；  行政机构，如地方人民政府、街道、居委会等。  上述这些组织资源也能为托幼机构的科学教育活动提供各种帮助。例如，进行“护水小卫士”的主题活动时，可以利用自来水厂、污水处理站等组织资源。  **（五）信息资源**  信息资源包括书刊、报纸、互联网等，它们不是实体资源，而需要依附一定的载体。托幼机构在开展科学教育活动的过程中，经常需要教师和家长帮助儿童利用图书、报纸、互联网等查阅相关信息。  **拓展阅读**  学前儿童科学教育相关网站  中国妇女儿童博物馆  中国数字科技馆  上海儿童博物馆  美国布鲁克林儿童博物馆  美国国家地理儿童网站  学前儿童科学学习的图书  1.超级工程科学绘本（全3册）  田恬等著，张澎、管治国绘.北京科学技术出版社，2018年.  简介：本套书带孩子去到港珠澳大桥、洋山港和蒙内铁路的工程现场，给孩子讲讲大桥、港口和铁路是怎样建成的，为孩子开拓视野，增长知识，“身临其境”地感受中国工程师的智慧和力量。  2.“向太空进发”中国载人航天科学绘本系列（全3册）  张智慧、郭丽娟著，酒亚光、王雅娴绘，北京科学技术出版社，2019年.  简介：本系列科学绘本以几位中国航天员飞向太空的历程为线索，通过讲述这段飞天历程，将航天员训练、火箭发射、飞船和空间实验室等人类航天活动的代表性场景和载人航天的知识融入其中，让孩子们在阅读中轻松完成对载人航天的基本认知。  3.“可爱的中国”地理科学绘本系列（全5册）  高春香、邵敏著，北京师范大学出版社，2018年.  简介：本系列选取我国有代表性的地理元素，向孩子们展示祖国的壮美河山，让孩子们从优美的地理绘本中认识祖国的山河古迹。  4.这就是二十四节气：升级版（全4册）  高春香、邵敏著，许明振、李婧绘，海豚出版社，2019年.  简介：本系列专为孩子讲述二十四节气的原创自然科普图画书。它按照一年二十四节气的时间顺序，以黄河中下游地区一个小村落为例，讲述二十四节气这项古老发明的历史由来以及对我们当下生活的影响和启示。  **【学生】**思考、讨论。 | **教师通过展示社会中的学前儿童科学教育（一）展示，让学生了解简社会中的学前儿童科学教育（一）的基本理论知识。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了展示社会中的学前儿童科学教育（一），了解人力资源是指能够帮助托幼机构进行科学教育活动的各类人员，主要包括：各种领域的专家、职业人士和家长等。专家能够提供教师和儿童咨询问题的答案，并提供科学、可靠的专业信息。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | 【**教师**】**布置课后作业**  **简述学前儿童科学教育的社会资源类型** **。** | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  （40min） | **【教师】**展示社会中的学前儿童科学教育（二）  **三、利用社会资源进行学前儿童科学教育**  **（一）组织儿童进行户外参观旅行**  学前儿童科学教育的社会资源十分丰富，池塘、农场、种植园、商店、动物园、博物馆等很多地方都可以成为儿童观察和探索科学现象的场所。户外旅行可以是教师建议发起的，也可以是儿童调查研究的时候自己发起的。  为了使户外活动尽可能地有效开展，在活动之前教师需要事先做好充分的计划和准备。  **1.确定地点**  由于大多数社会设施和场所并不是专门为学前儿童科学教育而建立的，因此，在选择户外旅行场所的时候，首先要考虑所要参观、活动的场馆内容是否适合儿童的认知水平。有些场馆内容虽然很好，但是由于其内容过于深奥，儿童难以理解而不适合儿童参观、活动。  **2.确定内容**  通常在一个场所中的可供进行科学教育的内容很多，不可能全部参观、活动。教师最好能够提前做实地考察，根据儿童已有经验、托幼机构正在进行的主题、儿童近期所感兴趣的问题等设计参观旅行的内容，选择、安排参观路线，这样才不会让儿童在精力疲惫前丧失兴趣和注意力。  **3.确定时间**  确定旅行需要花多少时间。如果是在社区中的青少年科技活动中心等距离较近的场所，由于去活动的机会较多，则可以每次安排的内容少一些、时间短一些；而如果是离托幼机构相对较远的场所，由于儿童去活动的机会较少，可以在时间上安排稍长一些。对于花费时间较长的场所，则还需要考虑准备午餐。  **4.与儿童讨论**  把旅行的事情大致讲给儿童听，让儿童一起商量细节，讨论他们想要了解什么、想做什么。把旅行中的各个目的地都列出来，供儿童在旅行过程中和旅行后使用。这样，儿童在旅行中到某一个地方就会主动停下来专门看一看，旅行后还会相互讨论其看到的事物。  **5.告知家长**  根据和儿童讨论的关于旅行的信息，给家长们写协议信，说明旅行的目的，以及儿童旅行中会做些什么。同时，在信中附上托幼机构需要家长同意书的回执。  **一封关于幼儿园组织儿童去植物园的致家长信**  亲爱的家长：  我们决定去Sekip植物园开展户外参观活动。这个活动可以帮助孩子了解本地不同种类的植物。我们会了解到植物是怎样生长、怎样种植的，以及植物生长需要什么，而且还会了解到哪些植物喜阴、哪些植物需要充足的日照，以及其他一些我们想知道的关于植物的问题。  活动时间是4月12日，星期五，早上8:30。我们乘学校的巴士从学校出发，大约半个小时后到达植物园。植物园的种植人员会向孩子介绍他们的设施，并且回答孩子的问题。整个活动大约持续两个小时，在中午11:30的时候回到学校吃午饭。  请您填写好同意书回执表并签字，然后在4月5日之前让孩子带回来。另外这封信您也要保管好以作凭证。我们希望孩子有愉快的一天，并能够学到关于植物的新知识。  你们的，  ×××老师  在旅行的过程中，教师要成为儿童建构新想法的支持者和促进者。  ●提醒儿童想想自己的学习目的和目标。  ●给儿童提一些希望，并和他们一起讨论安全规则。  ●帮助儿童明确他们的问题和想法，然后帮助儿童在旅行过程中通过探究发现找到问题的答案。  ●帮助儿童指出一些他们在旅行过程中遗漏的、有趣的事物。旅行结束后，教师可以组织儿童对旅行进行小结。  ●让儿童说说他们在旅行过程中发现的最重要或者是最有意义的事情。  ●根据儿童的兴趣、他们还没有解决的问题，以及还不明白的概念，设计下一阶段的活动。  表6-1列举了各个户外旅行点以及学前儿童可以在其中获得的科学学习机会。这个表格仅供参考。教师可以根据所在地区的实际情况调整表格中的内容。当然，在旅行过程中，教师也可以根据当时的实际情况和儿童需求对旅行计划进行灵活调整。  db335ef99228605a5e66f4516b3445a  807149204fd71e6d2ba2177c327bc23  **（二）社会机构的儿童科学教育**  社会机构的儿童科学教育可以分为三种方式：创办专门针对儿童的机构和场所；现有场馆内开辟儿童活动的专门场所；机构场馆内开设儿童教育项目。  **1.方式一：创办专门针对儿童的机构和场所**  1899年，AnnaBillingsGallop女士围绕儿童的特点进行设计、构思，将儿童作为博物馆的中心，在美国创立了世界上第一家儿童博物馆——布鲁克林儿童博物馆（BrooklynChildren's  Museum）。基于社区，服务于社区，布鲁克林儿童博物馆100多年以来仍然是儿童博物馆行业的领跑者（图6-1）。布鲁克林儿童博物馆在教育理念以及教育形式上的成功使得儿童博物馆能够在美国国内，乃至全球范围内得到推广。目前，美国已有300多所这样的儿童博物馆，每年吸引超过3100万的人次参观。亚洲的一些国家在20世纪末也纷纷成立了儿童博物馆，例如，韩国首尔三星儿童博物馆、日本大阪KidsPlaza等。1996年中国上海儿童博物馆成立，这是中国国内首个面向3～12岁儿童的专业博物馆。  世界各地的儿童博物馆都秉承相同的理念，即以服务儿童的需要及兴趣为使命，博物馆的展览及活动都是以鼓励儿童学习、激励他们的好奇为出发点的。在这里，儿童可以自由触摸、尝试、体验所有的展示物，不会发生让儿童扫兴的事，他们得到的是鼓励与支持。  c4d75624ccfaf8485b59e5fe22713c4  **2.方式二：现有场馆内开辟儿童活动的专门场所**  19世纪末随着儿童教育本位思想的兴起，很多专门博物馆中比如民俗、历史、科技博物馆纷纷开始在博物馆内专门设立儿童学习的空间，以凸显儿童教育的功能。这种“馆中之馆”的设计受到儿童教育者的欢迎。例如，法国拉维莱德科学与工业中心“发现厅”为3～6岁的儿童布置了一间挂满了中国风筝的展厅，“发现厅”的地上有一条盖着透明板的小溪，儿童可以将各种颜色和形状的小块丢进小溪里，学会辨认自己的小块是什么颜色、什么形状，并随着它到处参观。美国、新西兰、澳大利亚、德国等也有很多博物馆内设立有供儿童学习的空间。它的出现将传统博物馆的观众群扩大到儿童，博物馆成为名副其实的第二课堂。  在中国，在博物馆内设立儿童学习的空间，虽然数量不多，但是却同样赢得少年儿童的普遍欢迎。深圳博物馆中的儿童馆占地500平方米左右，设计了“改头换面”“禾苗灌溉”“汉字演化”“小舞台”“过家家”等项目，让儿童在游戏玩乐中领略中华古代文明和传统文化。中国航海博物馆为3～10岁的儿童开设儿童活动中心。活动中心内设有“卡通大船”“小小搬运工”“虚拟水族箱”“神奇望远镜”“有趣的船只”“角色扮演”和“造船小作坊”等多个活动区域及互动展览。儿童可以通过这些互动展览和手工活动等了解船舶和航海知识，产生对海洋的浓厚兴趣。  **3.方式三：机构场馆内开设儿童教育项目**  很多社会机构也开设了为儿童量身定做的教育项目，强化机构教育职能。美国的博物馆内有专门适合儿童心理，配合展览内容设计的展览和游戏，有专门为教师编写的教材，提供有偿借用的幻灯、模型和标本，教师可以带领学生到博物馆直接授课，博物馆为其创造条件。例如，美国国立自然博物馆为7～10年级的学生举行的“关于爱斯基摩人小船和毡靴”的活动，给孩子们一个工具箱，里面有一本教师手册。它指导学生先去观察10个神秘的幻灯片，根据幻灯片的实物，讨论爱斯基摩人赖以生存的资源和生活环境以及他们的才能。然后，去观察实物、复制图片。  自21世纪以来，我国社会机构在学习国外经验，重视儿童教育项目开发上有所突破，较大程度上改变了以往采用传统的展览、讲解代替教育的现象。例如，上海自然博物馆的“探索中心”以儿童、青少年、学生团体、亲子团体为主要受众群体，结合博物馆特色展示资源、衔接学校课程内容，自主开发教育课程。截至目前，面向幼儿园的活动课程有34个。活动不拘泥于传统的授课，兼顾观察记录、动手实验、主题演示、角色扮演、讨论对话等层次丰富、交叉互动的学习方式，培养受众科学探究的方法、自主学习的态度、追根溯源的探索精神。  **典型案例**  上海自然博物馆探索中心幼儿园阶段儿童科学活动课程  ●牙齿三兄弟  活动概述：牙齿是人类重要的咀嚼器官，可以帮助我们磨碎食物，便于消化。  你知道我们的牙齿有哪些形状吗？不同形状的牙齿分别又有什么功能呢？让我们通过观察与游戏来一起探索牙齿伙伴的秘密吧！  ●食物的旅行  活动概述：从进入嘴巴到被消化吸收，食物在我们的身体里会经历怎样的旅程和变化？本活动将通过动手制作、实验等形式，带你认识人类的消化系统，了解食物的消化过程。  ●我在7000年前搭房子  活动概述：你有成为小小建筑师的梦想吗？一觉醒来，你已经来到了7000年前的“稻作部落”，那里诞生了许多新成员，因此原来的房屋不够住了，请你配合部落首领，完成部落房屋的搭建吧！  ●动物运动模仿秀  活动概述：跑、跳、飞……你能说出几种动物的运动方式呢？你会模仿企鹅、猎豹、海龟、青蛙等动物的行为动作吗？本活动将通过角色扮演、动物模仿操等游戏，带你体验动物精彩缤纷的运动形式，了解动物的身体结构、行为习性与生存环境存在适应关系。  ●地球圈层  活动概述：使用普通面粉和色粉制作“地球圈层比萨”，直观地认识地球内部的圈层构造；通过模拟穿越地球圈层的“地心游历”，了解地球内部不同圈层的特性。  ●植物界的变态  活动概述：在大千世界中，植物为了适应时时变化的地球环境，经过数亿年的演化，他们“变态”了！从花、叶、茎到根，都在迷惑你的眼睛。想知道我们经常吃到的红薯、土豆、萝卜、山药、姜分别是植物的哪个部位吗？欢迎你走近“植物界的‘变态’”！  ……  近年来，我国在引导和鼓励科技场馆开发、设计并实施青少年科学教育项目，为参与单位提供科学教育项目的交流平台，提高科技场馆人员的科学教育能力等方面也展开积极尝试。2012年中国科协青少年科技中心、中国科技馆、中国自然科学博物馆协会共同主办了“首届科技场馆科学教育项目展评”。2018年，第四届展评共收到来自全国87家科技馆、自然科学类博物馆、专业技术博物馆、青少年科学工作室、全国科普教育基地、高校科研院所的198个项目方案。参加本届展评活动的教育项目充分运用了各自场馆的资源优势，形式多样、内容丰富，许多项目具备鲜明的校外科普场馆科学教育特色。特别是在倡导科学方法、科学精神方面有很大进步。  **考点聚焦**  《〈保教知识与能力〉教师资格考试笔试大纲》的环境创设部分中提出幼儿教师要“理解协调家庭、社区等各种教育力量的重要性，了解与家长沟通和交流的基本方法”。结合学前儿童科学教育课程特点，需要掌握如何充分利用家庭、社区的资源，形成合力进行学前儿童科学教育。  **案例评析**  案例充分反映了家庭科学教育的重要性。科学家的妈妈在孩子打碎牛奶瓶时，没有斥责他，呵护了幼儿探究的愿望。同时，她还把握了教育的契机，和孩子一起尽兴地在牛奶上比赛划船，她把泼洒一地的牛奶灵活地转变科学教育的资源。最后她还鼓励孩子抓握瓶子十多次来回走，瓶子再也没有摔在地上，在这个过程中潜移默化地养成了孩子勇于接受失败，并在失败中继续探索的科学精神。  **【学生】**思考、讨论。 | **通过教师讲解，了解社会中的学前儿童科学教育（二）的基本理论知识。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了展示社会中的学前儿童科学教育（二），让学生知道活动不拘泥于传统的授课，兼顾观察记录、动手实验、主题演示、角色扮演、讨论对话等层次丰富、交叉互动的学习方式，培养受众科学探究的方法、自主学习的态度、追根溯源的探索精神。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述利用社会资源进行学前儿童科学教育。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **教学反思** | 时代在飞速发展，知识也在不断的更新，学生接触、学习的途径已经不再局限与学校和老师了，“一招儿鲜，吃遍天”的时代已过去，想要不被淘汰，必须加强学习。 | |