**幼儿科学教育观的启蒙与简单探讨**  
摘要：建构主义学习理论以全新的知识观、学生观、学习观和教学观为幼儿科学教育提供了重要的理论依据，成为探究式幼儿科学教育的理论基础。建构主义教育价值取向下的幼儿科学教育以培养幼儿科学兴趣为目标，以亲历探究过程为核心，以过程性评价为方法。  
关键词：建构主义；幼儿教育；科学教育。  
  
 建构主义是20世纪80年代以来兴起的一种具有广泛影响力的认识论和学习理论，该理论认为学生是知识意义的主动建构者，学习过程是一个意义的建构和生成过程，新知识也是在学习者的原有认知图式基础上逐步生成的［1］。它强调知识的动态性，强调学生的经验世界的丰富性和差异性，强调学习的主动建构性、社会互动性和情境性，明确指出学生是自己知识的建构者，只有学生才是学习的唯一主体［2］。  
一、以培养科学兴趣为主的幼儿科学教育目标。  
 科学兴趣是指对科学的好奇心和求知欲，以及由此生发的亲近科学、体验科学、热爱科学的情感。幼儿阶段是培养孩子科学兴趣的重要时期，对于幼儿来说，兴趣是促进他们积极主动探索的内部动力，浓厚的科学兴趣能使他们开动脑筋，积极地思考问题，提高主动建构的自觉程度和创造力。《幼儿园教育指导纲要（试行）》中科学目标也明确提出：引导幼儿“对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲。”［3］因此，激发和培养儿童从小学科学，爱科学，用科学的兴趣，是新一轮幼儿园课程改革的要求，是幼儿科学教育的主要目标。由此可见，《纲要》的科学领域的目标正体现了建构主义价值取向。虽然《幼儿园教育指导纲要（试行）》已经颁布了将近十年，然而，在教育实践中，依然存在忽视科学兴趣的培养问题。具体表现在：一是科学教育形式单一，注重讲解。二是科学教育资源有限。三是内容过于书本化，难以引起幼儿兴趣。幼儿教师要充分领会建构主义价值取向，激发和培养幼儿的科学兴趣。  
 第一，以“形式”激趣。幼儿的年龄特点决定了幼儿科学教育形式必须丰富多样。在每个学期，教师要根据内容确定不同的教育形式，观察、参观、科学小游戏、饲养、种植、科学实验、科学阅读等互相结合，让幼儿通过多种形式了解身边的事物，发现身边神奇的科学现象，培养他们对科学的兴趣。  
 第二，以“环境”激趣。教师可以充分利用环境资源来培养幼儿的科学兴趣：一方面利用园所资源，在教室内设计科学角，提供大量的探索材料，供幼儿探索；在园内开辟饲养角，动植物角等，让幼儿观察动植物的变化，认真做好观察记录。另一方面利用社区资源，带领幼儿走出幼儿园，亲近大自然。将社区大自然作为课堂。带领幼儿去社区的草坪采摘野菜，去蔬菜基地观察无土种植，探索植物生长的奥秘。  
 第三，以“内容”激趣。幼儿对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲，关心和爱护周围环境，这些积极的态度和精神能引发幼儿的科学探索行为，维持幼儿的科学探究活动。因此，除了利用环境资源，教师还可以从幼儿的思维特点以及幼儿的生活经验出发，精心选择科学内容，着眼于幼儿身边的科学现象，为幼儿选择可见、可闻、可触摸、可操作的自然物和科学现象，便于幼儿从周围物质世界中获取直接经验或生动形象的具体知识，产生积极探索的兴趣和欲望。  
 第四，以“心理”激趣。建立一种平等的探究学习关系，为幼儿提供心理安全的探究环境也是激发和培养幼儿科学探索兴趣的一种方法。幼儿在探究的过程中，难免出错，在他们出错时，不要急于批评和制止，而应该对他们进行真诚询问，耐心倾听，认真观察，支持幼儿的各种想法和做法，实行教师与幼儿，幼儿与幼儿之间的相互平等的合作，评价，使幼儿获得继续探索和成功的自信。安全的心理环境不仅可以进一步激发幼儿的科学探索兴趣，也促进了幼儿探索精神与合作精神的培养。  
二、以亲历探究为核心的幼儿科学教育过程。  
 探究亦称为发现学习，是指幼儿在学习情境中通过观察、操作等方法自己发现问题，搜集数据，形成解释，获得答案并进行交流、检验的过程。科学本身具有探究性的特性，就决定了探究是幼儿学科学的基本方法。而且“儿童是天生的科学家”，幼儿对他们周围能接触到的事物有着强烈的探究欲望，充满了好奇心和求知欲。以幼儿亲历探究作为幼儿学习科学的方式和手段，不仅可以激发他们的好奇心、求知欲，让他们体验探索发现的全过程，也能够培养他们初步的创造力及批判思维，对幼儿科学素养的培养具有重要意义。  
因此，相较于科学知识，“科学教育更重要的是让儿童通过科学探究的过程，在获取知识的过程中培养其领悟科学、运用科学的能力。”［4］幼儿科学教育的过程应以幼儿的亲历探究为核心，让幼儿在教师的指导和引导下，通过主动地发现问题、体验感悟、实践操作、表达交流等探究活动，主动建构科学知识、获得科学素养的过程。那么，幼儿科学教育过程如何实现以幼儿的亲历探究为核心？  
（一）教师要积极鼓励幼儿提出问题。  
 “问题”是探究学习的源泉。“只有既适合于学生又有意义的问题才能产生有所收获的探究活动。”［5］因此，在幼儿科学教育中教师要鼓励幼儿大胆提出问题，激发幼儿的探究兴趣，充分调动幼儿参与科学活动的积极性。不会提问、不敢提问是教育实践过程中普遍存在的问题。为此，教师可以从幼儿观察的兴趣点、联系幼儿的生活实际或针对幼儿身边及时发生的现象或事情来创设探究的问题情境。用问题情境引发幼儿提问后，教师还要通过暗示、示范、建议、设问等手段来引导幼儿去探寻解决问题的方法，积极支持幼儿解决问题。  
（二）教师要积极支持幼儿亲历探究。  
 亲历探究就是亲身经历探究过程。动手操作是是幼儿亲历探究的一个关键环节。然而在教育实践过程中许多教师没有充分认识到亲历探究对幼儿学科学的重要意义，总是以自己的一家言抢占了幼儿的探索时间，或者以讲解代替探究，严重影响了幼儿的积极性以及科学教育的效果。  
 儿童的思维是从动作开始的。听会忘记，看能记住，做才学会。教师要积极引导幼儿探究，幼儿有了“做”的机会，才有自主学习的空间［6］。科学教育的主要目的是引导孩子关注科学、积极思考、主动探究，在获得正确知识的同时，更重要的是培养孩子的探索精神，因此在科学教育的过程中教师应当少说，而让幼儿多做，支持幼儿亲历探究，为幼儿创造广阔的思维空间和活动空间，引导幼儿多方面、全方位地探究问题，而不是由老师直接告诉答案。法国的“动手做”  
 倡导“让儿童按照科学家发现知识的过程进行学习”。这正是建构主义的价值取向的充分体现。  
（三）教师要积极支持幼儿获得探究的完整体验。  
 真正的探究是幼儿积极、主动、充分地与客观事物或现象相互作用的过程。因此教师需要鼓励幼儿亲历探究，支持幼儿获得探究的完整体验。一个完整的探究过程，应该包括以下几个必要的环节和要素：  
 1.观察发现，提出问题。幼儿运用各种感官对事物和现象进行细致观察和操作，进而发现问题。幼儿有了疑问和问题，并产生想寻求答案的愿望，主动探究才进入了真正的准备状态。  
 2.猜想和假设。幼儿用已有的经验猜想和解释。它为幼儿认识的主动建构，即主观原有认识与客观物体和事实相互作用，提供了可能。  
 3.形成问题的解释。儿童根据收集到的证据，学习推理、预测，找到事物的属性、现象的因果关系或其他的解释，形成对问题的解释。  
 4.交流探究结果。幼儿通过图画、记录表等，与同伴或教师分享探究结果。交流是儿童探究后的自然流露。幼儿通过整理自己的记录，学会描述自己的发现结果。  
 教师只有支持幼儿经历这几个必要的环节，帮助幼儿获得探究的完整体验，才能真正实现以幼儿的亲历探究为核心的幼儿科学教育。  
三、以过程性评价为主的幼儿科学教育评价。  
 过程性评价是建构主义理论指导下的科学教育提倡的一种评价方法。所谓过程性评价最早是指对所确定的方案的实施过程进行的评价，为方案的制定者提供反馈信息，用于发现方案实施过程中的潜在问题［7］。  
 教育领域中的过程性评价是指判断和分析学生学习过程是否朝着既定的目标方向顺利有效地进行，以便及时调整教育教学方法，优化教育过程，它是在教育过程中持续进行的评价。  
 在幼儿科学教育中，过程性评价既是评价方法，也是教学过程中的一个环节，贯穿于幼儿学习的始终，其目的是诊断教学与学习中出现的问题，促进幼儿在原有基础上的发展。由于幼儿的科学素养是在探究过程中逐步形成和发展起来的，故在进行评价时，不能简单的看待幼儿探究活动的结果，而要将评价贯穿于探究活动的始终，尤其要重视幼儿在探究过程中的情感体验。值得一提的是，目前在幼儿园广泛运用的成长档案袋法也是一种可以在科学教育中借鉴的过程性评价方法。教师可以利用成长档案袋，融过程与结果为一体，描绘幼儿的科学活动过程，记录了幼儿的科学活动轨迹，展示了幼儿的科学探索能力、理解力、创新力的成就和进步，为幼儿、教师以及家长就幼儿的科学素养提供交流的平台和依据。  
 总之，建构主义作为幼儿科学教育的目的的价值取向，体现了幼儿主体性，鼓励幼儿运用有意义的方式，在教师创设良好的情境中，通过探究的方式，建构自己的科学知识和经验，激发幼儿爱科学、用科学的情感和态度，从而提高幼儿的科学素养。