

在自主体验式科艺游园会中培育幼儿核心素养的实践研究

徐汇区长桥第三幼儿园 佟一珺

科学核心素养的重要特征是学科性与探究性的融合，幼儿科学核心素养的学科性要求科学活动开展时按照生物科学、自然科学、地球和空间科学、环境和生态领域、计算机和信息技术等领域进行，探究性主要指向将科学探究能力融入不同的科学核心素养之中，对幼儿科学探究主动性、探究能力和科学探究后的认知都提出要求。素养是在人与情境的互动中生成的，故情境设计是培养核心素养的必然选择，提倡体验学习，围绕幼儿科学核心素养的指标框架去设计针对性的活动，提供相应的材料让幼儿自主操作、体验，是教师引导幼儿实现科学核心素养中每个发展指标的主要途径。

我园是科技特色幼儿园，自2018年起，践行“自主体验”式理念，启动自主体验式科艺游园会活动，在搜集分析已有相关文献的基础上，对幼儿园开展的自主体验式科艺游园会活动的情况及活动中幼儿科学核心素养发展情况进行调查，梳理不同年龄段、不同类型的科学活动的目标、内容、方式及实施策略，以体现自主体验式的游园会活动为载体，重视幼儿与环境、幼儿与材料、幼儿与人的多元互动；重视幼儿提出问题、寻求答案的过程，有效促进幼儿科学核心素养系统地发展，关注幼儿核心素养的获得。

（一）自主体验式科艺游园会的活动设计

1、确立培养幼儿科学核心素养的分层目标

根据《3-6岁儿童学习与发展》科学领域中指出“幼儿的科学学习的核心是激发探究兴趣，体验探究过程，发展初步的探究能力”的培养目标，确立了了我国科学核心素养的总目标以及结合各年龄特点的科学核心素养培养分层目标。

（1）确立幼儿科学核心素养的总目标：

在科学与艺术同行，环保与人文相融的各类活动中，让幼儿在感知、体验、探究中成为健康乐活，友善乐群，好奇乐究，爱探索，善发现，慧创造，乐分享的长三儿童。

（2）确立幼儿科学核心素养的分层目标：

- 小班：初步感知、喜欢接触大自然，对周围的事物感兴趣，乐意好奇地

摆弄物品，用多种感官或动作探索事物观察现象的发生和事物的变化，尝试用简单的描述性的词汇或图画的形式记录自己的探索结果。

- 中班：愿意动手动脑探索物体和材料，并乐在其中，能辨别事物的特征，感知事物的典型特点，能根据观察结果提出疑问，并运用已有经验大胆猜测，用图画或其他符号记录自己的探究过程或结果并对现象和发现进行直观、简单的解释。

- 大班：乐于尝试使用多种材料、方法和角度来进行观察、探究、解决问题，并有初步的设计意识。能在观察、比较与分析的基础上，发现并描述事物的特征或变化及事物之间的关系，根据观察到的现象，结合已有的经验进行合理的推论。能与其他幼儿，围绕一个问题或一项任务，分工协作进行探究并用叙述性语言来传达信息、提出问题、提供解释。

2、梳理培养幼儿科学核心素养主题活动的基本内容

（1）关注幼儿个别化学习活动，形成培育幼儿科学核心素养的主题活动内容

我园的游园会内容部分来源于班级的科学区活动，教师根据各年龄段活动主题设计科学区的内容，并有目的的选取优质的科学活动根据主题进行分类，并转化为每月一次的自主体验式科艺游园会活动。幼儿对班级活动具备一定的原有经验，他们在玩的过程中不满足操作摆弄，会在基本玩法上进一步的进行创造性探索，要求百分百的成功率。部分对活动了如指掌地幼儿在游园会现场会主动为经验空白的其他孩子进行基本玩法的活动指导。有了前期活动体验和经验积累，幼儿的活动效率和探索创意大大提高。

（2）关注家长、社会资源，形成培育幼儿科学核心素养的主题实践活动。

结合我园“保育与教育并重、传承与发展相宜、环保与人文相融、科学与艺术同行”的办园思路，通过日日问、周周演（科艺小舞台）、月月游（自主体验式科艺游园会）、学期观（参观科技博物馆、汽车博物馆、植物园）、学年节（科技节与艺术节）的活动落实，给幼儿搭建展示的舞台，各类实践活动是体现幼儿核心素养的必要途径，亦是让幼儿在实践中体会科学的魅力，内化科学品质。

3、确立自主体验式科艺游园会的活动主题

我园自主体验式科艺游园会的活动设计的主题是由核心素养出发的，根据《3-6岁学前儿童发展指南》、《童心玩科学》等，结合我园科学教育目标，梳

理出科学兴趣与态度、科学知识与内容、科学方法与能力三个维度的科学核心素养，其中科学知识与内容有生命科学、物质科学、地球宇宙、人与科技四个方面，包括植物与动物、光影、电与磁、声音、力与简单机械、空气、水、人与科技、天气和气候、地球与人类等。在此基础上，我们开展了游园会主题调研，从调研问题汇总发现，自主体验式科艺游园会主题 76%是教师与幼儿共同产生，68%主要结合主题教材和季节特点而定，体现出重视孩子的兴趣热点。

（二）思考自主体验式科艺游园会的活动设计针对不同幼儿年龄发展特点在培育幼儿核心素养中的适宜选择

自主体验式科艺游园会的设计中，应根据幼儿年龄特点及与之相匹配的科学活动的经验水平，为小、中、大班幼儿不同的年龄特点设计安排相应的科学活动，才能发挥其教育功能。

1、自主体验式科艺游园会形式的选取要考虑幼儿年龄发展特点的适宜性

小班幼儿有自我为中心的特质，在游园会活动的开展中，更加适合教师一对一形式的活动，在过程中不宜受他人的影响与干扰。小班幼儿的理解更偏向于科艺活动的实验结果，如游园会活动《海绵宝宝》中。教师化身为“魔法师”，展示海绵会变形、有弹性、会吸水的特性，结合有趣的情景更能引导小班幼儿能持续集中注意一段时间，认真仔细地观察事物及其变化，培养幼儿专注认真、坚持的科学兴趣与态度。

中、大班幼儿随着年龄的增长，其社会性经验也会随之丰富而发展，因此，结伴、小组式的进行自主体验式科艺游园会，更有利于两个或两个以上幼儿，围绕一个问题或一项任务，分工协作进行探究，并用语言的方式与同伴或成人就探究的过程和结果、自己的感受和发现等进行描述、解释，更有利于培养幼儿的科学方法与能力。

2、自主体验式科艺游园会类型的定位要关注幼儿年龄发展特点的适宜性

小班幼儿以形象思维模式为主，应选择一些直观、带有情节性的科艺活动，如《声音魔法师》的游园会活动设计中，小班幼儿通过听一听、摸一摸、玩一玩的多种感官和动作探索事物，从而能轻松又能明确地通过事物的明显特征，感知不同的物体会发出不同的声音，在活动中，教师可以在活动中控制动态的时间，避免时间过长，并适时的引导幼儿用描述性的词汇对观察经验和发现进行讨论，

初步培养小班幼儿交流描述的科学能力。因此，小班幼儿适宜科艺游园会类型更倾向语言、感官、口头。

相比较小班，中、大班幼儿发展为抽象思维模式，各方面机能都在发展，幼儿的知识储备相对更为丰富，大班幼儿的思维能力和敏捷性更高，不仅能根据观察到的现象，结合已有的经验进行合理的推论，甚至可以根据过去的经验或逻辑推断，对现象进行解释和预测，所以更应该选择更具有挑战性、智力、竞赛等的自主体验式科艺游园会活动。

如《转转乐》的游园会活动设计中，教师将KT板上的洞洞进行涂色（蓝色、红色），与其相对应的是乒乓球的颜色（蓝色、红色）（图1-1），从活动现场反映观察得出，幼儿挑战欲望强，努力把球转到相应颜色的洞中。两个人合作时难度更大，需要根据球的位置调整自己的高低（图1-2），同时也是对幼儿耐心的挑战。教师巧妙的设计亦考验孩子的观察力，部分幼儿初次接触这个游戏，对方法还不甚了解，会通过观察和模仿自己（或寻找同伴）一起尝试，培养了幼儿合作的科学能力。

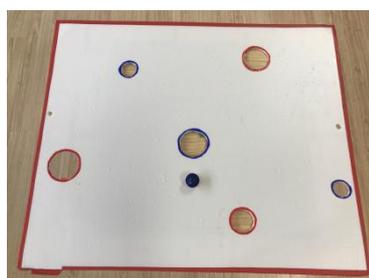


图 1-1



图 1-2

在竞赛类的活动中，也更能看出幼儿围绕一个问题或一项任务，分工协作进行探究的科学合作能力。教师在方案设计中增加游戏情境。使合作、竞赛、挑战、奖品等游戏要素的存在让孩子更多地表现自己，让科学活动游戏化。

如在《一起来探雷》的游园会活动设计中，教师设计了以小组为单位的闯关游戏情境，猜一猜，探雷器发出声音的物品有哪些。探一探，挑战探雷王，记住每一个“雷”所在的位置，在活动观察中可以看出，中班幼儿专注于扫雷的过程，探究现象背后的科学道理：有磁性的物体会发出警报声。大班能运用数字、图画、图表或其他符号等记录探究过程和结果，也满足了他们的竞技欲望。由此可见，中大班幼儿适宜科艺游园会类型更倾向智力、思维、竞赛。

表 1：自主体验式科艺游园会的活动设计针对不同幼儿年龄发展特点在培育幼儿核心素养中的适宜性倾向建议表

年龄段	适宜科艺游园会形式倾向	适宜科艺游园会类型倾向	适宜科艺游园会游戏化思维方式倾向
小班	集体、一对一	语言、感官、口头、	形象思维
中大班	结伴、竞赛、合作、挑战	建构、思维、语言、竞赛、智力、	抽象思维

（三）明确幼儿核心素养在自主体验式科艺游园会目标制定中的整合体现。

活动目标的制定是活动教学有效性的核心，对于自主体验式科艺游园会活动的设计也是如此，《3-6 岁儿童学习与发展》科学领域中指出“幼儿的科学学习的核心是激发探究兴趣，体验探究过程，发展初步的探究能力”，我园的探究式科学教育注重培养幼儿的科学素养，拟定的科学核心素养维度分为三个维度，分别是科学兴趣与态度、科学知识与内容、科学方法与能力，三维一体的开展自主性探究，结合核心素养目标中加以整合体现。

1、自主体验式科艺游园会中幼儿核心素养在科学兴趣与态度目标制定的整合体现

自主体验式科艺游园会活动的开展，不仅仅能培养幼儿喜欢接触大自然，对于科学好奇好问探究的兴趣，更是和幼儿专注认真、坚持、乐于创造的品质有着密不可分的关系，两者相互关联，在活动的过程中，幼儿是否能集中注意力，认真仔细地观察事物及其变化，在遇到困难时是否会轻易放弃，是否乐于尝试使用多种材料、方法和角度来进行观察、探究、解决问题。因此，好奇好问、专注认真、坚持、创造性等关键词同样要整合体现在活动目标的制定中。

如《愤怒的小鸟》活动目标中提到“提高观察、分析及解决问题的能力。”在《橡皮泥的沉沉与浮浮》中“培养幼儿坚持不懈、不怕失败的品质”，都是和幼儿的品质发展相关联，并在活动的组织过程中贯穿起来整体加以体现，也充分显现出幼儿园科学与艺术相结合，设计与组织的整合性思考。

2、自主体验式科艺游园会中幼儿核心素养在科学知识与内容目标制定的整合体现

整合科学知识在目标的制定上的体现是绝对占有优势的。因为指向性的明确，让目标的清晰度也相应的凸显。在制定整合科学知识与内容的目标前，核心

经验的理论支撑显得尤为重要，教师在设计目标时，需要有思考、有意识的结合生命科学、物质科学、地球宇宙、人与科技等科学核心经验，继而依据不同年龄段的关键核心经验选择内容，创设游戏情境，投放简单低结构材料。幼儿在活动中认知的发展需要依靠教师制定的正确、有科学依据、有逻辑、有层次性的目标。

如《水杯乐》活动目标中“认识和感知液体是向下流动的”，以及《猴子捞月》中“感知磁铁可以互相吸引，也可以吸引其他含铁的生活材料。”其中的认知概念分别来源于“水”（图 2-1）和“磁”（图 2-2）的各年龄段科学核心经验，可见认知概念在目标中的体现是不可缺失的，也是自主体验式科艺游园会活动设计与组织的核心部分。

表 2-1

有关水的各年龄段科学核心经验		
小班： 在操作中发现液体会流动。感知液体的颜色、味道不同。尝试将不同的液体进行混合。	中班： 发现物体的性质会影响其运动。发现材料的性质会发生改变。（如将红色和红色颜料混合变成了橘色）认识到液体总是向下流淌。了解物体的特性是可以测量的。感知和体验材料具有溶解、传热等性质或用途。	大班： 发现材料的特性可以通过某种途径进行改变（如加热、冷冻、混合、折弯）发现材料具有不同的存在状态：固态、液态和气态（如水的三态）使用简单的工具对物体的特性（如温度、重量、大小等）进行测量和比较。

表 2-2

有关磁的各年龄段科学核心经验		
小班： 感知磁铁能够吸铁。发现磁铁隔着一些物体也能吸铁制品。	中班： 1、感知磁铁之间具有相互作用。 2、感知磁铁能使原来不具有磁性的物质获得磁性的磁化过程。	大班： 1、感知磁铁可以互相吸引或者相互排斥，也可以吸引或排斥某些其他材料。 2、体验磁铁在生活中有广泛的应用。 3、影响磁力大小的各种因素。

3、自主体验式科艺游园会中幼儿核心素养在科学方法与能力目标制定的整合体现

自主体验式科艺游园会目标制定时，科学方法与能力上也要有所体现。科学方法与能力中的观察与比较、测量、猜测、验证、合作、记录表征、交流描述，这些对于不同年龄段的幼儿来说有不同的指向，指向的是不同的科学方法与能力

的发展水平。如果说科学经验和概念的习得只是即时性的目标达成的话，那科学方法与能力上的目标达成对于幼儿在今后漫长的数经验习得过程中会起到至关重要的影响作用。

如《小小搬运工》中活动目标中“初步培养幼儿合作的意识。”以及《画片王》中“运用简单的图画或其他符号记录自己的探究过程或结果。”就是将合作、记录表征的方法与能力融入了目标中。

（四）注重幼儿核心素养在自主体验式科艺游园会活动开展中的全面推进

1、注重幼儿核心素养在自主体验式科艺游园会材料的选择的全面推进

（1）关注幼儿年龄特点，提升游戏趣味性

幼儿的思维主要是形象思维，以自我为中心，有着注意力难以集中的特点。他们的情绪容易受到影响，往往比较关注感兴趣、能动或者色彩艳丽的材料。如《踩气球》活动中的彩色气球材料，在活动开始前就吸引了幼儿的注意力，幼儿在大胆参与游戏的过程中了解空气的特性，探究过程专注认真，并有一定抗干扰能力。如《空气弹弹乐》中的充气毛毛虫，材料的趣味性增加了幼儿的挑战欲，活动的积极性、持久性自然而然的保持到更佳的状态。所以，材料的选择和投放需要具备趣味性，促进幼儿和材料的互动，引导幼儿积极探索周边事物。

（2）利用线索型材料，提升探究持久性

幼儿具有一定的探究能力，在思维创新性之前，经验借鉴就是思维变通的一种载体。教师适当加入了探索性材料，例如在活动《不倒翁》中教师创设了步骤图和示意图来引导幼儿，幼儿根据线索调节螺帽的位置，改变蛋宝宝的重心，根据观察到的现象，结合已有的经验进行合理的推论，在潜移默化中提升了幼儿猜测与验证的科学能力，增加了探究的持久性。在幼儿探索习得通过击打不倒翁发现重力也能影响物体的运动方式的经验的同时，思维开始变通，同伴间的互动和启示也自然而然地形成，对于一些个别思维缓慢的幼儿来说，观察也是一种习得。因此，在自主体验式科艺游园会活动的过程中，线索型材料能激发幼儿之间自主讨论，能引导幼儿主动并且持久地进行科学探究。

（3）利用低结构材料，提升探究的多元性

《3—6岁儿童学习与发展指南》中指出：“应注重引导幼儿通过直接感知、

亲身体验和实际操作进行科学学习。”可见，爱操作、乐探索是幼儿的天性。我园在自主体验式科艺游园会中使用的低结构材料按材质分围绕纸质类、塑料类、金属类、自然物品类和毛线/棉类等进行归类整合。

表 3-1

自主体验式科艺游园会低结构材料汇总	
纸质类	手工纸、卡纸、皱纸、报纸、铅画纸、玻璃纸、纸盒、纸箱、纸袋、纸卷芯、纸杯、纸砖、纸碗、纸牌
塑料类	泡沫垫（大、小）、海绵棍、瓶罐、塑料夹、PVC 管、吸管、软管、泡沫球、海绵纸、塑料杯、乐高、泡沫积木、雪花片、KT 板、泡沫垫、光盘
自然物品类	原木片、小木片、石头、树叶、树枝、贝壳、水
金属类	铝箔管、磁性积木、磁力棒、回形针
毛线/棉类	毛球、棉花、棉线、

丰富、多变、组合、交互的低结构活动材料，更有利于培养幼儿的立体思维和横向思维的发展，能更好的供幼儿进行观察、探索、分析、思考。如《物体的沉沉与浮浮》活动中，教师提供了橡皮泥、水、塑料筐、碗、盘子、纸船、石头、雪花片、贝壳、硬币、水、抹布、树叶、树枝、回形针等多种材料，幼儿尝试自由摆弄，或通过改变外型，或直接将物体投入水中，观察其在水中的现象：是沉是浮？没有固定的玩法，更能增强幼儿的动手能力和感知体验，加深孩子对“沉”与“浮”概念的理解。因没有标准，没有了束缚，能力弱一些的孩子也能积极投入活动，感受挑战与成功的喜悦。

2、注重幼儿核心素养在自主体验式科艺游园会活动空间设置的全面推进

自主体验式科艺游园会活动空间的设置，从原来的班级环境转变为全面开放，将室内外空间开放提供给幼儿，提高幼儿对全园空间的辨识度，发现每个空间角落的科学奇趣。

如《玩转空气》自主体验式科艺游园会，利用户外让幼儿感受空气无色无味的特点，知道空气无处不在，了解风是由空气流动产生的。如光影世界中的活动《多彩的泡泡》也从室内走向了大操场，满足幼儿跑起来的愿望，发现泡泡会随风飞扬的特点，自然光下泡泡的五颜六色让幼儿感知光的折射和反射现象。

不仅如此，幼儿能自主的进入我园公共空间游戏，如利用光影玩魔幻地面和墙面，走进小黑屋玩皮影戏和光影墙。户外和公共空间的有效利用，不仅体现出空间的多元整合，而且使幼儿接触到更多高科技智能化的主题游戏，用多种感官或动作探索事物，体现科学与游戏的高度融合，满足幼儿视角下的自主体验

式科艺游园会的空间变化。

（五）强调幼儿核心素养在自身体验式科艺游园会教师支持时的充分感知

1、重视自身体验式科艺游园会中的观察与回应

在自身体验式科艺游园会中，教师以观察者的身份参与到幼儿的活动中，观察幼儿在自主探索中教师何时介入，观察幼儿在活动中的自身体验的情况，思考各年龄段幼儿、不同活动类型活动中幼儿行为表现及对应的教师支持策略。教师只有选择了适时的时机介入和引导，才不会使幼儿对正在进行中的科学活动失去兴趣。

幼儿的科学素养包含科学知识、科学能力和科学态度。教师以“科学态度”为重点观察维度，以“好奇好问”“关爱自然和生命”“尊重事实”“专注认真”“坚持性”“创造精神”“乐于合作，分享交流”为观察内容，将幼儿的探索行为与科学态度的观察要点进行链接和识别回应，不断提升教师专业观察力和分析力。由此，我园形成了幼儿行为观察工具表（表 4-1）和幼儿科学态度观察内容与要点（4-2），并基于班级科学区活动开展观察工具表的案例分析。

表 4-1：幼儿行为观察工具表

教师：_____ 年龄段：_____ 活动名称：_____ 观察日期：_____

内容	观察维度	观察要点	观察记录	分析	回应（支持跟进）
科学素养	科学态度		直白、客观记录孩子的活动过程（故事）	将记录的内容对应观察要点进行分析	资源： 空间： 行为： 其它：

表 4-2：幼儿科学态度观察内容与要点

内容	观察要点
好奇好问	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 喜欢接触大自然和新事物 ➤ 喜欢提出相关问题,甚至”刨根问底”
关爱自然和生命	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 喜爱接触大自然, 尊重生命 ➤ 初步体验自然与人的依存关系 ➤ 主动关心、保护周围环境
尊重事实	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 逐渐意识到结论要有依据 ➤ 依据来源于客观现象和现实 ➤ 能如实讲述和记录观察结果

专注认真	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 在探究过程中能集中注意力 ➤ 认真仔细观察事物及变化 ➤ 能观察并记录测量、实验结果等
坚持性	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 能较长时间地完成一项探究活动(包括需要间断性观察和记录的活动) ➤ 在遇到困难时不轻易放弃
创造精神	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 乐于尝试多种材料、多种方法进行观察、探究、解决问题 ➤ 具有初步的设计意识
乐于合作、分享与交流	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 在探究过程中能意识到同伴的价值 ➤ 有需要时愿意和同伴一起操作探索 ➤ 于将自己的做法和发现与他人一起分享交流

通过幼儿科学态度观察工具表的实践应用，教师在活动中观察与识别，思辨并摘取具有典型特点的各年龄段活动视频，发现问题，分析问题，使幼儿的行为与科学态度能进行对应链接，并促进教师辨识幼儿行为背后的科学态度从外在行为到内在态度，看懂孩子的发展需要，建立专业的思维逻辑。在发现问题后，通过对活动资源、空间和教师行为进行进一步的支持与跟进，尊重不同水平幼儿的发展差异，使每个活动都能得以完善。

3、重视自主体验式科艺游园会后的幼儿评价

评价是幼儿园课程实施不可忽略的重要环节，不仅有助于教师有意识地把握幼儿的整体发展水平，更是有利于针对性地组织后续活动。我园在游园会结束后的数据汇总与分析，如（表 5-1）可以看出，教师客观记录幼儿喜欢的活动以及背后的原因，退居在后直白记录幼儿的选择理由，教师的专业归纳和记录的意义是学会判断梳理热门活动的共性特点，延伸的价值是要能基于这些活动特点进行经验的内化和低结构活动的设计实践。

表 5-1

“慧玩磁力” 幼儿数据汇总与分析（五月）

一、幼儿数据汇总：（樱桃）班

形成了以幼儿为中心的设计实施评价体系后，低结构的材料，高趣味性的设计，更高的激起了幼儿的探究欲望。

室号 / 项目	105 电磁 小火 车	106 磁铁 迷宫	206 趣味 钢珠 画	207 一起 来探 雷	204 勇敢 的消 防员	205 磁铁 小车	101 调皮 的磁 环	102 螺丝 螺母 叠罗 汉	103 磁铁 飞镖	201 有趣 的磁 铁画	211 回形 针磁 球齐 接力	202 魔力 飞轮	203 猴子 捞月	301 会跳 舞的 磁
票数 情况	7	7	9	7	9	10		7	15	7	3	3	5	14
备注	班级总人数 <u>34</u> 人； 班级参与人数： <u>30</u> ； 缺席人数： <u>4</u> ； 最受欢迎排名前三的项目： <u>会跳舞的磁、磁铁小车、勇敢的消防员、趣味钢珠画</u> ； 投票较少排名后三的项目： <u>齐接力、魔力飞轮、猴子捞月</u> ；													
分析	<p>1、你班孩子为什么喜欢排名前三的这三个活动？ 击中当中数字 有许多数字可以让我们击中，击中表示赢了 射击速度快、瞄准数字；射来射去、飞镖头是吸铁石做的；家里有吸起来的黑墨会跳舞、吸到黑色的东西会变少、摇来摇去会变黑 黄线吸到绿线、绿线吸到黄线，这样就行了</p> <p>2、梳理归纳几点排名前三的活动的主要特点？ （1）现成材料吸引眼球。 （2）操作结果十分醒目。 过程中失误率很低。</p> <p>3、在你设计与实施的活动中促进幼儿发展了哪些科学态度？如何体现？ （1）好奇好问——幼儿会推敲：为什么我的磁环下不去？我的磁环飞不起来？ （2）尊重事实——幼儿能用语言表达观察到的磁环的现象。 创造精神——通过操作，幼儿发现磁环玩具的底座和磁环能相互吸引。有创意的幼儿收纳了多个底座和磁环，让他们充分吸引，连接在一起。</p>													

“幼儿的科学学习是在探究具体事物和解决实际问题中，尝试发现事物间的异同和联系的过程。幼儿科学学习的核心是激发探究兴趣，体验探究过程，发展初步的探究能力。”由此可见，幼儿的科学教育是以探究为核心。幼儿科学教育的核心不同于知识教育阶段的科学教育，它以培养幼儿探究兴趣、发展幼儿探究

能力为主要目的。践行“自主体验”式理念，启动自主体验式科艺游园会活动，从最初零散围绕某个主题领域的设计活动，到科学规划、持续研究从幼儿科学核心素养出发梳理出各版块对应的科学核心经验，再到系统性的具体活动设计与材料提供的优化活动，进一步体现科学活动对幼儿核心素养发展的作用，有效促进幼儿科学核心素养系统地发展，在这过程中，不仅提升教师科学学科专业能力的发展，优化了幼儿园的科学课程体系，也提升了本园科学教育的品质。

主要的参考文献

[1] 李季湄. 冯晓霞. 《3—6岁儿童学习与发展指南》解读[M]. 北京, 人民教育出版社, 2013.

[2] 夏雪梅. 项目化学习设计: 学习素养视角下的国际与本土实践[M]. 北京: 教育科学出版社, 2018.

[3] (美) Ann S. Epstein 著, 霍力岩等译. 高瞻课程的理论与实践·学习品质: 关键发展指标与支持性教学策略[M]. 北京, 科学教育出版社, 2018.

[4] 陈晓芳. 幼儿科学活动设计与指导[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2015.

[5] 刘占兰. 学前儿童科学教育[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2012.

[6] 张俊. 幼儿园科学领域教育精要——关键经验与活动指导[M]. 北京: 教育科学出版社, 2015.

[7] (美) 洛克威尔等. 科学发现——幼儿的探究活动之一[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2005.

[8] 肖思汉. 论科学素养的“日常实践”转向[J]. 全球教育展望, 2017(11): 17-20.

[9] 钟启泉. 从学习科学看“有效学习”的本质与课题——透视课程理论发展的百年轨迹[J]. 全球教育展望, 2019(1): 23-43.