■学前教学研究前沿

幼儿园科学区角活动的调查分析

——以江苏省某科学教育特色幼儿园为例

杨　磊

（苏州工业园区翰林幼儿园，江苏苏州　215123）

摘　要：采用自编问卷和访谈法对江苏省某科学教育特色幼儿园教师进行问卷调查。结果发现：科学区角活动虽已成为幼儿园科学教育的重要手段，但仍然表现出较强的集体教学痕迹。活动规则主要包括材料的分类、整理和操作，但针对幼儿合作交往的规则偏少；幼儿的探究行为专注性较高，但创造性程度相对偏低；教师注重个体静态的学习，却忽视同伴间的合作探究。主要建议：从尊重幼儿探究的个体差异、营造支持性学习氛围、鼓励幼儿交流与合作和促进幼儿主动学习四个方面提升科学区角活动的开展质量。

关键词：科学区角活动；幼儿；调查

中图分类号：G612　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：2095－770X(2016)10－0037－05

PDF **获取**：http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx　　**doi**：10.11995/j.issn.2095－770X.2016.10.009

An investigation on Science Corner Activities in Kindergarten

—A Case Study in a Kindergarten with Distinctive Characteristic of Scientific Education in Jiangsu Province

YANG Lei

(*Suzhou Industrial Park Hanlin Kindergarten*, *Suzhou* 215123, *China*)

Abstract: The studyimplements a survey among the staff of a kindergarten with distinctive characteristic of "scientific education" in Jiangsu Province. The results of the questionnaire show that despite the important role science corner activities play in kindergarten, it shares similarities with collectiveinstruction. Most science corner activities focus on the classification, organization and operation of various materials, ignoring the cooperation and intercourse among the kids. Even though the concentration is satisfactory in kids' explorative behaviors, creativity is relatively poor. Teachers attach importance to quietly individual inquiring, but ignore the cooperation between kids. According to the issues identified, it is suggested to respect the individual difference of exploration of kids, to create more supportive learning environment, to encourage kids to exchange and cooperate with peers and to motivate the kids' active learning.

Key words: science corner activities; kid; investigation

科学区角活动是依据幼儿的年龄特点，提供幼儿感兴趣的丰富多样的科学操作材料，鼓励幼儿在自主选择、动手操作和摆弄中进行探究，通过与材料、环境、同伴的充分互动而获得发展的一种课程模式。与传统的科学集体活动不同的是：科学区角活动关注幼儿的学习的自主性和个性化。这种来自西方的课程形式依然是中国幼儿园里的新事物，幼儿园在开展科学区角活动的过程中也在不断思考和探

收稿日期：2016－07－25

基金项目：苏州市叶圣陶教育思想研究规划 2014 年度课题（Y－B /2014/10/32）

作者简介：杨磊，男，河南商城人，苏州工业园区翰林幼儿园一级教师。

索。为了充分了解幼儿园科学区角活动的开展现状，探寻科学区角中存在的问题和对策，提升幼儿园科学区角活动的质量，现对江苏省某省级科学教育特色幼儿园科学区角活动现状进行调查分析。

一、调查对象及方法

（一）调查对象

本次调查对象为该幼儿园全体教师，共计36名。调查样本基本情况如下表1。

表1 调查对象基本情况

变量	类型	人数	比例(%)
年龄	30岁以下	25	69.4
	30岁以上	11	30.6
性别	女	36	100
	男	0	0
学历	大专	6	16.7
	本科	28	75
	研究生	2	8.3
班级	小班	12	33.3
	中班	12	33.3
	大班	12	33.3
教龄	1—5年	21	58.3
	5—10年	7	19.4
	10年以上	8	22.2

（二）调查方法

本研究采用自编《幼儿园科学区角活动调查问卷》进行调查，共发放问卷36份，回收有效问卷36份，回收率100%，运用SPSS20.0统计软件对问卷调查数据进行分析处理。采用访谈法，对教师就科学区角的规则制定、材料投放、观察指导进行访谈，以收集更多深层次的具体资料。

二、调查结果及分析

（一）教师对科学区角活动的认识

1.科学区角活动的价值和性质

100%的教师都认为有必要开展科学区角活动，说明教师都已认可科学区角这种新颖的教育形式所具有的独特教育价值。对于科学区角活动的性质，88.9%的教师认识到科学区角活动同时具有游戏和学习的性质，科学区角活动为幼儿提供了与活动材料进行直接感知、亲身体验和实际操作的空间，既促进幼儿动手动脑去解决问题，同时也营造了自由自主的探索环境，让幼儿充分享受到探究过程的快乐。幼儿园大中小各班每周开展科学区角活动次数都在3次以上，表明科学区角活动已成为幼儿探究科学现象的重要手段，见表2。

表2 科学区角活动开展情况

变量	类型	频率	百分比	有效百分比	累计百分比
必要性	必要	36	100	100	100.0
	没必要	0	0	0	0
性质	游戏	3	8.3	8.3	8.3
	学习	1	2.8	2.8	11.1
	游戏和学习	32	88.9	88.9	100
周次数	1—2次	0	0	0	0
	3—4次	27	75.0	75.0	75.0
	5—6次	6	16.7	16.7	91.7
	7—8次	3	8.3	8.3	100.0

2.科学区角活动的影响因素

对科学区角活动的影响因素进行多选项分析，影响程度较高的因素依次是幼儿人数过多、教师精力不够和探究材料不足。班级中幼儿人数过多无法真正实现科学区角活动以学习者中心；教师精力有限使得教师对幼儿的探究行为缺乏深入观察和有针对性的指导；科学区角材料随着主题频繁更换造成科学区角材料质量偏低和数量不足，以上三个因素制约了幼儿园科学区角活动的有效开展，见表3。

表3 科学区角活动影响因素的多选项分析

选项频率				
影响因素		响应		个案百分比
		N	百分比	
6个选项集合a	材料不足	23	25.6%	63.9%
	精力不够	20	22.2%	55.6%
	人数过多	28	31.1%	77.8%
	参与不多	10	11.1%	27.8%
	花费太高	5	5.6%	13.9%
	其他因素	4	4.4%	11.1%
总计		90	100.0%	250.0%

注：a. 值为1时制表的二分组。

（二）科学区角活动中的规则

1.规则的制定与遵守

调查发现，80.6%的教师认为科学区角的规则来源于师幼之间的相互讨论，有16.7%的教师是由自己来制定规则。幼儿的规则遵守情况，94.4%的

幼儿能够基本或完全能遵守活动规则,只有5.6%的幼儿不太能遵守个规则。游戏材料的收拾情况,50%的幼儿是主动收拾,50%的幼儿属于被动收拾。对年龄班与收拾材料进行交叉列联表分析,卡方值为8.667a,显著性水平达到0.01。说明幼儿随着年龄增长,收拾整理科学区角材料的能力也不断增强,见表4。

表4　科学区角活动中的规则制定与遵守情况

变量	类型	频率	百分比	有效百分比	累计百分比
规则制定	教师制定	6	16.7	16.7	16.7
	师幼讨论	29	80.6	80.6	97.2
	幼儿园沿袭	1	2.8	2.8	100.0
规则遵守	完全能	3	8.3	8.3	8.3
	基本能	31	86.1	86.1	94.4
	不太能	2	5.6	5.6	100.0
收拾材料	主动收拾	18	50.0	50.0	50.0
	被动收拾	18	50.0	50.0	100.0

2.规则的主要内容

规则是科学区角活动顺利开展的保证,适宜的规则内容可以帮助幼儿深入探究,养成良好的探究品质。对四项规则内容进行多选项分析,94.4%以上的教师将分类摆放、收拾整理和操作方法作为规则内容,只有52.8%教师将合作探究作为游戏规则,这反应了在科学区角活动中,教师更重视物质材料的摆放、收拾整理,注重向幼儿传探究材料的方法,相对忽视幼儿之间的合性性探究。访谈时发现教师运用图片、形状、数字等元素制作科学材料标签,引导幼儿学会使用标签来收拾整理材料,同时制作图文结合的操作步骤图交给幼儿操作游戏材料的方法,见表5。

表5　科学区角活动规则内容的多选项分析

规则内容(选项 频率)		响应 N	响应 百分比	个案百分比
4个项目集合a	分类摆放	34	27.6%	94.4%
	操作方法	35	28.5%	97.2%
	收拾整理	35	28.5%	97.2%
	合作探究	19	15.4%	52.8%
总计		123	100.0%	341.7%

注:a.值为1时制表的二分组。

(三)幼儿在科学区角活动中的探究

1.探究行为的专注度和创造性

高质量的科学区角活动可以帮助幼儿养成认真专注、乐于创造的良好学习品质。调查发现88.9%的幼儿在科学区角活动中比较专注和十分专注,幼儿在科学区角活动能够积极动手动脑探索物体和材料,并乐在其中。创造性方面,66.7%的幼儿能够变换材料的玩法,30.6%的幼儿会重复教师的操作,2.8%的幼儿处于无目的操作,这种情况通常只在小班阶段出现。在访谈时发现幼儿创造性的探究行为容易被教师理解为"破坏性行为",原因在于幼儿与成人思维方式与生活经验的差异,如小班幼儿为了搞清楚万花筒里的奇妙世界,把万花筒里面玻璃纸取出来,弄坏了万花筒,他的行为遭到了老师批评,见表6。

表6　幼儿探究行为的专注度与创造性

变量	类型	频率	百分比	有效百分比	累计百分比
专注度	十分专注	12	33.3	33.3	33.3
	比较专注	20	55.6	55.6	88.9
	不够专注	4	11.1	11.1	100.0
创造性	变化玩法	24	66.7	66.7	66.7
	重复操作	11	30.6	30.6	97.2
	无目的操作	1	2.8	2.8	100.0

2.探究过程中的同伴合作

合作能力是幼儿社会性水平的直接体现,也是社会成员必不可少的生存技能。幼儿在探究中与同伴展开交流与讨论,有助于幼儿转变思维、去自我中心,获得更丰富的探究经验。调查中,66.7%的幼儿能够主动合作,13.9%的幼儿被动与同伴合作,19.4%的幼儿不会与同伴合作,六成以上的幼儿能够与同伴进行合作。对班级和合作方式进行交叉表进行分析,大班幼儿主动合作明显高于中小班级,但显著性水平只有0.07并未达到0.05,可能与样本数量较小有关。合作是一种良好的品质,《3-6岁儿童学习与发展指南》中指出:"真诚地接纳、多方面支持和鼓励幼儿的探索行为。教师要容忍幼儿因探究而弄脏、弄乱、甚至破坏物品的行为,引导他们活动后做好收拾整理。"[1]但实践中,教师对同伴间的合作没有及时关注,反而会对幼儿合作产生一定的误解。访谈发现教师比较关注幼儿个体层面的学习,易忽视幼儿与同伴的合作探究。尽管观念层面教师可能知道合作的价值,但是当看到和听到孩子们大吵时,还会本能地认为幼儿学习态度不端正而给予批评制

止，这反映出教师在科学区角中教育理念与教育行为的不一致，见表7。

表7 科学区角活动中的同伴合作情况

变量	类型	频率	百分比	有效百分比	累计百分比
合作	主动合作	24	66.7	66.7	66.7
	被动合作	5	13.9	13.9	80.6
	不会合作	7	19.4	19.4	100.0

（四）科学区角活动中教师的组织与指导

1.科学区角活动的组织方式

科学区角活动不同于科学集体活动，但调查发现80%的教师采用集体教学导入—开展—总结式的组织方式，只有20%的教师采用自由活动式，幼儿自由进入科学区角进行探索操作，教师没有过多干预。教师采用集体教学的形式来组织科学区角活动，恰恰反映了集体教学已经深入教师的心灵，并成为教师一种自动化的教育行为，虽然教师知道科学区角活动是一种自由自主、个性化的课程形式，但教育实践中会不由自主按照自己的以往经验来开展科学区角活动，科学区角活动因而呈现出集体活动的特点，这也体现了幼儿园科学区角活动背后的集体教学特质，见表8。

表8 科学区角活动组织方式情况

变量	类型	频率	百分比	有效百分比	累计百分比
组织方式	导入—开展—总结	29	80.6	80.6	80.6
	自由活动	7	19.4	19.4	100.0

2.教师的观察与指导

科学区角活动中，教师是幼儿的观察者、支持者和帮助者，教师的有效参与可以帮助幼儿搭建学习的脚手架，促进幼儿在最近发展区获得最大的发展。调查中72.2%的教师会陪伴和观察记录幼儿的探究过程，27.8%的教师选择了精力不够，无法细致观察幼儿的探究行为。访谈发现幼儿教师工作内容比较繁琐，缺乏充足的时间去观察、记录和分析幼儿的探究行为。对教师指导方式进行多选项分析，指导方式使用最多依次是共同商量、提供步骤图、让幼儿自由探索和详细介绍操作方法。这说明教师在指导科学区角活动时，一方面能尊重幼儿探索的自主性，给予幼儿自由探索的空间，但另一方面仍习惯于作为权威者来要求幼儿向自己学习和模仿，这种现象反映出教师理念和行为之间的不一致，值得深入研究，见表9。

表9 科学区角活动教师指导方式的多选项分析

指导方式		响应 N	响应 百分比	个案百分比
4个选项集合a	提供步骤图	26	24.1%	74.3%
	自由探索	26	24.1%	74.3%
	详细介绍	21	19.4%	60.0%
	共同商讨	35	32.4%	100.0%
总计		108	100.0%	308.6%

选项频率

注：a. 值为1时制表的二分组。

三、主要建议

当前，科学区角活动已成为幼儿园科学教育的重要手段，这种个性化的科学教育方式是对传统的科学集体活动有益的补充和发展，受到了越来越多的幼儿园和教师们的青睐。开展科学区角活动，教师应充分尊重幼儿的个体差异，为幼儿个性化探索提供支持，创造幼儿动手动脑、合作分享、展示成功的舞台。

（一）尊重幼儿探究的个体差异

科学区角活动的灵魂在于对幼儿个体差异的尊重，教师应包容和理解幼儿独特的学习方式，允许幼儿按照自己的方式去感知操作，如此科学区角活动的开展才能焕发勃勃生机。第一，尊重幼儿材料选择的差异。科学区角材料应丰富多样，幼儿进入科学区角后应根据自己的意愿选择喜欢的材料，而不仅仅是选择教师要求幼儿选择的内容。第二，尊重幼儿探究过程的差异。幼儿生活经验、发展水平和思维方式不同，其探究过程也必然千差万别，有快有慢、有成功有失败，教师应真诚接纳，只要幼儿在探索中享受到了探究过程的乐趣，有主动寻找问题答案的愿望，即便失败对幼儿也是有意义和价值的。第三，尊重幼儿探究方式的差异。幼儿的探究方式与成人探究不同，教师预设的操作方法也许对于幼儿来说太成人没意思，幼儿会自发设计和创新材料的操作方式。比如中班科学区中投放了手电筒和动物卡，教师的设计师让幼儿玩动物光影游戏，但是幼儿却对手电筒发生了兴趣，他们拆开手电筒，把电池取出来研究。虽然幼儿的行为看似是破坏行为，但是这种破坏本身就是探究，教师应给予理解和支持。

（二）营造支持性的学习氛围

支持性的学习氛围是指一种接纳、信任、包容、

和谐的心理环境,这种氛围不仅让幼儿感到舒适自在,而且能够激发幼儿与科学区角中的材料和同伴互动。[2]教师如何创设这种支持性的氛围呢?第一,放手给予幼儿做决定的权利。科学区角活动中,教师不再是无所不知的权威者,而是和幼儿处于平等地位的伙伴,允许让幼儿按照自己的方式来制定活动规则,实验操作和记录分享的过程应充分给予幼儿决定的权利,教师应该耐心倾听,同时要不断调整向对幼儿的认识和看法。第二,和幼儿真诚的互动。科学区角活动中的学习是一种社会性活动,教师应和幼儿一样真诚和开放,教师应与幼儿分享自己的兴趣,诚实地回复幼儿提出的问题,给予每个幼儿具体化的反馈,比如“你的泡泡吹的比较大,但是数量比较少。”第三,运用鼓励而不仅仅表扬。科学区角活动中教师的表扬可能在某种程度上会让幼儿担心失去表扬,害怕失败遭到批评而不敢进行新的探索,因此教师要学会鼓励幼儿在探究过程中所做的努力、想法和成绩。

(三)鼓励幼儿交流与合作

维果茨基认为,合作学习活动之所以能促进儿童成长,是因为年龄相近的儿童可能在彼此的最近发展区内操作,进而表现出比单独学习时更高的水平。[3]《3－6岁儿童学习与发展指南》中指出:“支持幼儿与同伴合作探究与分享交流,引导他们在交流中尝试整理、概括自己探究的成果,体验合作探究和发现的乐趣。”[1]在科学发现区中,幼儿们一起进行探究活动,他们之间是一种基于对等的互惠关系。幼儿从各自的视角出发,互相交流想法、意见,在共同解决问题、完成任务的过程中产生新的思想,掌握新的知识与技能。因此,我们建议:第一,鼓励幼儿与同伴交流互动。幼儿处于自我中心阶级,还不能做到换位思考、理解别人,只有大胆表达自己的观点才发现别人有不同于自己的想法。于是,幼儿展开争吵,为证明自己的观点而滔滔不绝,幼儿正是在彼此争执的过程中逐渐学会了与他人交往和对话。第二,鼓励幼儿分工合作。随着幼儿年龄的增大,幼儿逐渐开始萌发分工合作的意识和行为。科学区角活动中幼儿为了验证想法能够相互分工,共同解决问题。比如在进行“针筒登高楼”活动中,三名大班幼儿能够分别拿起一个粗细不同的针筒,然后一名幼儿做裁判宣布开始,三名幼儿开始推针筒,看看粗细不同的针筒哪一个里面的水上升的最快。

(四)促进幼儿主动学习

科学区角活动让幼儿不仅仅学习了材料的分类整理,还有观察、比较、操作、实验等科学方法,提高了发现问题、分析问题和解决问题的能力,更激发和促进了幼儿的主动学习。科学区角活动的要点是鼓励幼儿通过直接操作物体,在与成人、同伴、事物的互动中,建构新理解的学习过程。促进幼儿主动学习的策略主要有:第一,投放丰富多样的操作材料。科学区投放的材料应数量充足,保证区角的幼儿都能选择想要探索的材料。此外,材料投放要动态更新,教师应根据幼儿的兴趣进展适度地增加和更新材料,保证幼儿有可以进行自主学习的物质材料。第二,鼓励幼儿积极思考与操作。在科学区角活动中,幼儿可以通过自由摆弄、探究、组合和转化材料并形成自己的观点。通过直接用手操作或者与这些资源互动,发现知识,通过直接操作物体来发现物体之间的关系。随着幼儿对材料逐渐熟悉,开始将不同材料进行组合探究。比如将昆虫放大镜中的昆虫摆放在天平中,放置不同大小的昆虫让天平取得平衡。第三,多种形式记录发现。幼儿有一百种语言,一百种表征方式。《3－6岁儿童学习与发展指南》中指出“鼓励幼儿用绘画、照相、做标本等办法记录观察和探究的过程与结果,注意要让记录有意义,通过记录帮助幼儿丰富观察经验、建立事物之间的联系和分享发现。”幼儿在科学区角活动时运用绘画等多种形式记录,不仅可以帮助幼儿梳理思路、记录操作过程,还能有效促进幼儿主动学习,提升科学探究品质。

[参考文献]

[1]　教育部.3－6岁儿童学习与发展指南[Z],2012.

[2]　爱泼斯坦.学前教育中的主动学习精要[M].霍力岩,等,译.北京:教育科学出版社,2012:47－50.

[3]　王小英,石丽娜.幼儿合作学习的意义、内涵及特点[J].幼儿教育(教师版),2010(1):8－10.

[责任编辑　熊　伟]