

幼儿教师科学教学知觉、现况与需求调查研究 ——以台湾地区公立幼儿园为例

李湘凌¹，高传正²

(1. 泉州幼儿师范高等专科学校学前教育学院, 福建 泉州 362000; 2. 东华大学幼儿教育系, 台湾 花莲 970)

[摘要] 对台湾地区公立幼儿教师进行科学教学现况调查, 了解科学活动的实施现况, 结果为科学活动对幼儿是重要的, 科学是科学技能(程序能力)的学习、探讨科学概念的内容(认知)与培养科学情意的态度(情感), 采取的教学方式主要为主题模式, 课程设计则以自行编写为主, 设置学习区域以饲养与种植活动为主, 需求方面为举办科学的教学研习活动。

[关键词] 幼儿园; 科学教学; 幼儿教师

[中图分类号] G 650

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-6493(2018)04-0015-06

一 研究背景

学前阶段养成幼儿对科学的兴趣是终身学习科学的重要基础^[1]。而 Andre、Whigham、Hendrickson 与 Chambers 指出, 若让年幼儿童具有充足的科学学习经验, 或许可降低在中高年级时其对科学学习的负面经验^[2]。

国外如日本、韩国、美国、英国、新加坡、澳大利亚、新西兰等认同科学活动对幼儿的重要性, 进而将科学教育纳为幼儿园主要课程的一部分^[3]。推动幼儿科学向下扎根的第一步, 取决于班级教师的角色。教师通过各种教学技巧与课程安排引导幼儿主动学习, 让幼儿的生活经验与教学活动产生连结, 所以教师也是一个增进幼儿科学学习经验的引导转化者^[4]。

在台湾地区幼儿教师的培育过程中, 师培单位并未将幼儿科学活动列为课程必修领域, 但近年来在教育单位的推动与大学教授辅导班级教学中, 开始探讨不同地区幼儿科学教育的实施现况, 以协助幼儿教师改进幼儿科学教育的困境。因此, 研究者藉由探讨台湾公立幼儿园幼儿教师实施科学教学活动现况与需求的结果, 从中了解台湾公立幼儿园教师实施科学的实际情况及遭遇的困境与需求, 供教

学现场的幼儿教师参考, 为提升幼儿科学教育发展带来新的思考。研究目的如下:

1. 了解台湾地区公立幼儿园幼儿教师对科学活动的知觉。
2. 了解台湾地区公立幼儿园幼儿教师科学教学实施的现况。
3. 分析台湾地区公立幼儿园教师对实施幼儿科学教学之需求。

二 影响台湾地区幼儿科学教育实施的因素

(一) 教师本身因素

首先, 在台湾地区, 幼儿科学并未列入师培教育中成为必修科目, 因此很多幼儿教师认为自己没有修习过幼儿科学, 担心无法胜任科学教学^[5]。一方面, 大部分的幼儿教师求学背景并非理工专业, 担心自己缺乏正确的科学知识, 认为没有足够知识能力胜任科学教学, 另一方面又怕被幼儿问倒, 有失教师尊严^[6]。故对幼儿科学教育采取逃避的态度, 排斥实施幼儿科学教育^[4]。其次, 幼儿教师不知道如何进行幼儿科学的教学, 不知道如何引导幼儿探究问题, 因此进行幼儿科学教常采用“介绍”“灌输”的教学方式, 并未提供幼儿充足的时间探索。往往立即给予幼儿答案及只重视结果

[收稿日期] 2017-11-04

[基金项目] 福建省教育厅中青年教师教育科研项目“闽台地区幼儿园教师科学教学实践”(JAS171171)

[作者简介] 李湘凌(1978—), 女, 台湾台南人, 泉州幼儿师范高等专科学校学前教育学院副教授, 博士, 主要研究方向为幼儿科学教育。

取向,采取类似食谱式的教学方式进而影响科学对幼儿真正的价值培养^[7-8]。

(二) 幼儿园工作繁重

幼儿园除了日常教学外,还有各式各样的活动,如毕业典礼、节庆活动、亲子活动等,这些活动训练与教学工作常令幼儿教师感到身心俱疲^[9]。加上幼儿园教师人数有限,部分幼儿教师需兼任行政工作,导致教学时间受到影响,所以幼儿教师想进行科学教学,易产生“心有余而力不足”的感觉^[8]。

(三) 教材不符合需求

目前科学教育领域的现成教材众多,但内容多无法符合幼儿教师教学现场需求及达到适龄幼儿具备的理解能力,部分教材内容艰深或是无法连结幼儿的生活经验^[9]。另外,不少教材还附有实验材料包提供的材料,让幼儿动手操作实验,但操作内容过于艰深。易变成片段式科学知识教导^[8]。

(四) 专业进修缺乏

由于学前科学专家人数太少,无法广泛协助各地的幼儿教师咨询,加上缺乏有关学前科学相关研习活动,导致幼儿教师遇到科学教学问题时无所适从^[5,10]。

(五) 教学资源不足

目前学前教育阶段的科学教具与相关材料缺乏,影响幼儿教师规划科学区域的布置^[11]。虽然一开始,幼儿对科学区的新教具感到好奇喜欢操作,但时间一久,幼儿容易因为科学区域的教具一成不变,而失去学习兴趣,导致科学区荒废或变成被忽略的学习区域^[4]。

(六) 课程无法统整

幼儿教师不知如何将科学与其他课程统一整合。规划科学领域时,易采取单元活动或是分科教学的模式,无法将科学融入幼儿日常的学习,也无法提供幼儿全面性的科学学习^[12,13]。

(七) 教学时间不足

某些幼儿园因为迎合家长要求与市场导向,课程安排常被才艺活动或是家长所喜爱的领域占据,自主幼儿教师在进行教学安排时,受到活动牵制毫无自主性可言^[14]。幼儿教师科学活动时,因缺乏安排幼儿动手操作及自由探索的时间,科学教学流于教师主导^[15]。

(八) 任教地区差异

相关研究发现幼儿教师任教的地区会影响科学教学的实施^[14]。在市区任教正面影响幼儿教师科学教学的课程内容及引导幼儿的方式,幼儿教师也会因为任教地区不同,幼儿科学教学时,使用科学教具、运用课程内容及教学时间上有显著差异^[16]。例如都市地区教师教学中教学资源与教材的取得和使用感觉较好,乡村偏远地区的教师则较为不佳^[5]。原因可能和科学资源取得不易或是受限交通因素、不方便参加专业进修等,因而影响幼儿教师实施幼儿科学教学的动机^[17]。

由上述相关研究可知,幼儿教师受限于本身因素与教学现场而影响幼儿科学教育活动的推动,为了能有针对性地提出对幼儿教师有所帮助的建议,研究者整理上述提到的幼儿教师实施幼儿科学教育所遭遇的困难,进一步将有关教师本身因素、教学资源、专业进修、实施的课程方式、科学活动时间、家长方面等问题作为研究编制问卷之参考。

三 研究设计与实施

研究旨在探究花莲县公立幼儿教师对科学的知觉与教学现况需求,透过相关文献探讨、确立研究架构,并经由量化取向的分析过程,针对相关问题进行探讨。兹就研究样本、研究工具与数据处理与分析等进行说明。

(一) 研究样本

研究对象为花莲县公立幼儿园之幼儿教师,依据花莲县教育局所公告的公立幼儿园信息,以花莲县市 85 所公立幼儿园服务的 347 位幼儿教师为主。研究者在发问卷前逐一先以电话询问确定人数与填答意愿,有几所幼儿园与公告人数略有出入,加上有三所已经停招,总计发出问卷 335 份,回收问卷 271 份,回收率约为 80.8% 以上。

(二) 研究工具与内容效能

问卷参考林佳珍“宜兰县幼儿教师实施幼儿科学教学现况之调查研究”^[5]所设计的问卷,取得对方同意书后,经参酌台湾地区教育政策现况与相关研究进行修改。原问卷邀请五位专家效度审阅,并进行部分修正,为求建立问卷之内容效度及表面效度合宜,故又邀请一位幼儿教育系教授针对修改后问卷题目的代表性与适切性协助评定,提出修正

意见,以作为编修问卷之依据。邀请来自花莲县不同地区公立幼儿园的15位幼儿教师进行预试,结合提出的问题再予以修改。最后经由教授确认并同意后遂成为修改后的正式问卷。因此测验内容具有专家效度。

(三) 数据处理与分析

1. 量化资料。问卷回收后,先仔细检查及筛选资料不全或答题错误以剔除无效问卷,再进行问卷登录编码工作,之后利用计算机软件SPSS 12.0 for windows进行统计分析。采用的统计方法有:描述统计、卡方考验,并将统计方法说明如下:

(1) 使用次数分配与百分比统计法计算与分析受试者的基本资料。另外,也利用次数分配、百分比及排序进行幼儿教师实施科学教学的现况与需求的情况统计。

(2) 单选题、复选题:单选题以次数分配、卡方考验统计不同背景变项的幼儿教师对实施幼儿科学教学的意见反应有无显著差异;复选题以分析次数分配、卡方考验分析各项目平均量,以作为排序之依据。

(3) 问卷中补充说明意见之编码以问卷编号编码,如001,为问卷第1份,利用EXCEL软件,按题号及问卷编码逐一输入。

2. 质性资料。研究者将问卷中有关须用文字回答的问题或是受试者特别用文字补充的数据,真实地转译为逐字的文字型态稿;在资料编码方面依照人数编码,如A1是指第一位幼儿教师的文字数据。

四 研究结果

(一) 公立幼儿教师对科学活动的知觉

有关科学活动的“知觉”部分,主要探讨公立幼儿教师对科学活动的看法。针对主题对三个方面问题进行调查,如“幼儿园教学活动中,科学活动的重要性”“幼儿园是否适合实施科学活动”以及“幼儿教师心中的科学是指什么”,得到结果如下:

1. 科学活动的重要性。研究者针对全部回收的271份问卷进行资料分析,结果显示,有150名

幼儿教师认为科学活动在幼儿园的教学活动中是重要的,另外有110名觉得还好,只有1位觉得不重要。表明大多数的公立幼儿教师均认同在幼儿园实施科学活动是重要的。

2. 幼儿园实施科学活动的适合性。这个部分只有249名幼儿教师作答,有230名幼儿教师认为幼儿园适合实施科学活动,其他19名幼儿教师则认为不适合。针对问题选项,幼儿教师认为幼儿园适合进行科学活动的原因有:

(1) 吸引幼儿的兴趣,增加幼儿生活经验。幼儿教师认为藉由实施科学活动可以引发幼儿的学习兴趣并激发其好奇心,进而拉近教学内容与幼儿的生活经验的距离。

(2) 藉由动手操作,增进幼儿科学知识或能力。幼儿教师认为藉由“做一中一学”的学习过程,可以激发幼儿的好奇心与探索精神,以及学习解决问题的能力,科学小游戏可以增进幼儿科学知识的学习。

另外,也有部分幼儿教师认为,幼儿园不适合实施科学活动,原因则是:

(1) 幼儿年龄太小不适合学习科学。部分幼儿教师认为幼儿园不适合实施科学活动的原因是因为幼儿的年龄太小,担心其无法掌握科学的内容。

(2) 科学教材与资源不易获得。科学教材不易准备与缺乏相关专业知是部分幼儿教师认为幼儿园不适合实施科学活动的原因。

(3) 家长不重视科学。有部分幼儿教师提到家长不重视科学的态度,是影响幼儿园不适合实施科学活动的原因。

3. 幼儿教师对科学的看法。针对这个部分,研究者提出“请问您心中的科学是指什么”的问题,请幼儿教师写出自己实际的想法,共有171名幼儿教师问卷上提出自己的想法。研究者针对这些想法整理成四个部分内容:透过科学技巧(程序能力)的学习、探讨科学概念的内容、培养科学情意的态度与其他(魔术、有趣的活动、神奇的活动、结合课程主题进行的活动等),内容如表1。

表 1 幼儿教师对科学的定义

N = 171

题目	内容	次数
透过科学技巧（程序能力）的学习	观察、比较、分类、纪录、测量、实验、沟通、预测、表达、探索、配对、序列、发表、应用、推理	84
探讨科学概念的内容	常见动植物、饲养与栽培、自然现象、自然环境、动力与机械、日常生活知识	55
请问您心中的科学是指什么？	培养科学情意的态度	21
其他	好奇、勇于尝试、感受发现乐趣、求证的精神、坚持与耐心、信心、耐心、发表、自动自发、喜欢创造、欣赏 1. 需要大量探索，思考才能理解的学科 2. 透过可控制因素所产生不同的物理或化学变化 3. 魔术、有趣和神奇 4. 结合课程主题做知识探索	11

综合以上结果，得出结论如下：在幼儿园实施科学活动，有将近 57.5% 的幼儿教师觉得是重要的，且有将近 92.4% 的幼儿教师觉得科学活动在幼儿园实施是适合的。归结于两方面的原因：其一是能吸引幼儿的兴趣，增加其生活经验。其二是藉由动手操作，能增进幼儿科学知识或能力。相对地，也有部分幼儿教师提出幼儿园不适合实施科学活动的看法，一是担心幼儿年龄太小，不适合学习科学；二为科学教材准备不易；三为担心家长对幼儿园的教学偏好等。

至于幼儿教师对科学的定义（请问您心中的科学是指什么），经过调查发现，第一是让幼儿透过科学技巧（程序能力：观察、比较、分类、纪录、测量、实验、沟通、预测、表达、探索、配对、序列、发表、应用、推理）学习科学相关内容；第二是让幼儿探讨有关科学概念的内容（常见动植物、饲养与栽培、自然现象、自然环境、动力与机械、日常生活知识）；第三是培养幼儿科学情意的态度；第四为其他（例如科学是需要大量探索思考的学科、透过控制产生的不同物理或化学

变化、科学是魔术且有趣和神奇以及结合课程主题做知识性探索）等。

（二）幼儿教师科学活动的教学现况

参与填答的 259 位幼儿教师中，共有 117 人、约占总人数（259 人）45.2% 的幼儿教师 in 班级实施相关的科学活动教学。至于如何实施科学活动则以“进行科学教学的方式”“幼儿科学教学的资源运用”和“进行科学活动之建议”等三个部分来解答。

1. 进行科学教学的方式。全部回收的 271 份问卷中，只有 259 位幼儿教师针对这个问题填答，其中实施科学活动的共有 117 名，没有实施的 142 名。故这部分以实施科学活动的 117 名幼儿教师资料作分析。

班级进行科学活动的方式（如表 2），以“结合主题”最多人实施有 74 人；其次则有 17 人采“设置学习区”的方式，第三则为“单元方式进行”，最后则是以“科学概念为主题”进行课程及其他（如随机及主题活动有需要才会进行）。

表 2 班级进行科学活动的方式

N = 117

题目	选项	次数	百分比
请问班上进行科学活动课程的方式？	以单元方式进行	15	12.8
	设置学习区供幼儿自行探索与学习	17	14.5
	以科学概念为主题方式进行相关课程	2	1.7
	与主题活动结合，涉及各个领域，而非仅以自然、科学领域为主	74	63.2

运用教学方法部分前五项依序有 105 位幼儿教师采“运用五官感受”的方式，其次有 77 位采“讨论法”和 65 位采用“启发法”，最后则是 43 位采用“探究法”和 38 位采用“实验法”（如表 3）。

表 3 进行科学活动的运用方法				N = 117
题目	题项	选项	次数	百分比
请问您会运用哪些方法进行科学活动？	运用五官感受	没有	12	10. 2
		有	105	89. 8
	讲述法	没有	81	69. 3
		有	36	30. 7
	探究法	没有	74	63. 2
		有	43	36. 8
	启发法	没有	52	44. 4
		有	65	55. 6
	讨论法	没有	39	33. 3
		有	78	66. 7
	直观法	没有	93	79. 5
		有	24	20. 5
	问答法	没有	98	83. 7
		有	19	16. 3
	实验法	没有	79	67. 5
		有	38	32. 5
	发表法	没有	97	82. 9
		有	20	17. 1
	其他	没有	117	100
		有	0	0

由此显示，花莲县公立幼儿教师在设计科学教学时，结合主题进行为最多；教学方式则多人采用“运用五官感受”方式。

2. 实施幼儿科学教学的资源运用。117 位幼儿教师中，有 66 位（56. 4%）幼儿教师实施幼儿科学的内容来源以“自行编写”最多，其次为“参考现成（坊间）教材”（39. 3%），仅少数为科学（才艺）教师编写（2. 6%）及其他（1. 7%）。

另外，有 59 位幼儿教师设置科学学习区，主要内容以 41 人（65. 9%）的活动展示（如：鱼缸、昆虫箱、植物盆栽、沙漏等）最多，其次依序为科学图书（64. 4%）、测量工具（61%）、标本模型（54. 2%）、观察工具（52. 5%）、科学玩具（37. 3%）及其他（13. 6%）的幼儿教师还会“提供其他现场可观察之教材（A41）、依实验内容摆放物品（A113）、摆放相关的乐器（A127）及植物和沙盒（A128）。

由上可知花莲县公立幼儿教师实施幼儿科学的内容来源以“自行编写”最多，另外大多数幼儿教师设置科学学习区，主要内容以活动展示（如：

鱼缸、昆虫箱、植物盆栽、沙漏等）最多。

（三）公立幼儿教师对科学活动的需求
问卷中，部分幼儿教师特地针对幼儿科学的教学提出建议，内容分为以下四点：

（1）幼儿教师缺乏可以专业成长的相关研习。目前在实施幼儿科学教学方面，花莲县公立幼儿教师仍对研习持有高度需求，所以部分幼儿教师提到“邀请科教领域的重量级（很有经验）讲师来为一线教师上课”或是藉由举办研讨会、读书会等方式，提升科学专业知识和能力。

（2）倡导家长对待幼儿学习的正确观念。家长是影响幼儿园科学活动运作的主要因素，所以政策的倡导希望再加强，导正家长及重视注音数学的偏颇。这样，教师才不会压力太大，为了符合家长的期待，放弃科学活动。

（3）缺乏有关科学教学的资源。科学教具能让繁复的科学经由“游戏”的方式贴近幼儿，发现科学有趣的地方，但部分幼儿教师认为目前学前阶段的科学教具与相关材料缺乏，加上可提供教学者搜集科学资料的平台不足，幼儿进行参观的科学

场所不普遍,所以影响幼儿科学活动的推广。科学活动在大学幼教专业中并无相关课程,幼教教师多数对科学活动是陌生的且相关研习寥寥无几,如欲让幼儿从事科学活动,教师得自行搜集资料,实施非常困难。希望有相关的教具与活动可提供教师参考。教具希望能统一集中在资源中心,透过申请分配,避免各校花钱购买,浪费资源。相关科学的研究不多、偏僻乡村的孩子真的很缺乏科学活动资源,希望能重视这一领域,增加硬件设施(例如科技馆)或培训科学活动,并希望能统整以新课网为架构之科学活动和教育数据,让没有专业背景的教师可以参加。

(4) 增加人力资源协助科学教学。幼儿园除了一般教学活动之外,还有各式各样的活动:节庆活动、毕业典礼、亲子活动等,加上部分幼儿教师需兼任行政业务,而导致教学时间被分割,所以想进行科学活动的幼儿教师常心有余而力不足,有幼儿教师针对这个现况提出,建构任何一项课程,一定要政策、行政人力及专业制度性的共建,欢迎大专院校学生利用课余时间到幼儿园服务(科学相关社团或科系)等。

五 结 论

台湾地区公立幼儿教师认同幼儿科学的重要性与实施的必要性,以吸引幼儿的兴趣,增加生活经验并藉由幼儿动手操作,增进幼儿的科学知识或科学能力。幼儿教师认为科学和科学技巧(程序能力)的学习,使幼儿能探讨科学概念,培养科学情意。

课程设计主要以科学活动搭配不同的主题方式进行;教学方法主要采取运用五官感受的方式;科学教学的内容主要以自行编写为主;布置科学学习部分,大多以活动展示(饲养、种植等)为主。

最后,幼儿教师认为举办科学的教学研习活动是必要的,此与幼儿教师自觉本身在幼儿科学教学相关专业概念上的不足有相当高的关联性,故教育单位可提供幼儿教师有关科学教育的在职进修机会、成立幼儿园科学资源中心。另外,教育单位与幼儿园应多引导家长幼儿学习活动的正确观念、改善科学教学资源欠缺问题并与大专院校相关科系合作,提供人力协助,实施科学活动。

[参考文献]

- [1] 陈淑芳. 建构教学对幼儿科学教学知识学习之影响[J]. 教育与心理研究, 2006, 25: 401-430.
- [2] ANDRE T., WHIGHAM M., HENDRICKSON A., CHAMBERS. Competency. Beliefs, Positive Affect, and Gender Stereotypes of Elementary students and Their Parents about Science versus Other School Subjects [J]. Journal of Research in Science Teaching, 1999, 36, 719-747.
- [3] 卢明, 廖凤瑞. 国民教育幼儿班课程纲要研究期末报告[M]. 台北: 台湾地区教育主管部门, 2006.
- [4] 周淑惠. 建构取向之幼儿自然科学教学之历程性研究[J]. 新竹师院学报, 2004, 19(1): 61-88.
- [5] 林佳珍. 宜兰县教保服务人员实施幼儿科学教学现况之调查研究[D]. 花莲: 花莲教育大学, 2008.
- [6] 丁心怡. 花莲县教保服务人员科学教学实施现况之调查研究[D]. 花莲: 花莲教育大学, 2009.
- [7] 周慧茹. 台北市公立幼儿园教师科学教学现况之调查研究[D]. 台北: 台北教育大学, 2012.
- [8] 周淑惠. 建构取向之幼儿自然科学教学之历程性研究[J]. 新竹师院学报, 2004, 19: 61-88.
- [9] 刘百玲. 幼儿园实施自然科学主题课程之协同行动研究——一所国小附幼的经验[D]. 新竹: 新竹师院, 2005: 5.
- [10] 简淑真, 熊召弟, 陈淑芳. 幼儿对溶解现象诠释之分析[C] //台湾师范大学第22届科学教育学术研讨会论文集. 台北市: 台湾师范大学科学教育系, 2006: 112-133.
- [11] 蒋明珊. 创造性问题解决融入幼儿科学“方案教学”之行动研究专题研究成果报告[M]. 台北: 台湾地区主管科学委员会, 2006: 6.
- [12] 柯谷兰. 幼儿科学学习教师专业能力行动研究[J]. 儿童发展与教育, 2004(2): 109-132.
- [13] 陈淑芳, 江丽莉, 詹文娟, 郑秋平, 简淑真. 幼儿科学基本能力指标建构研究[C] //彰化师范大学第18届科学教育学术研讨会论文集. 彰化市: 彰化师范大学科学教育系出版, 2003: 122-133.
- [14] 李湘凌. 幼儿教师科学教学与幼儿学习之个案研究[D]. 花莲: 花莲教育大学, 2007.
- [15] 庄丽娟. 从概念的功能类别来布“网”——一个强化儿科学概念发展的统整学习设计[C] //台东大学K-12语文教育与统整性课程国际学术研讨会论文集. 台东市: 台东教育大学出版, 2000: 12-13.
- [16] 林妙薇, 曾瑞莲. 幼儿园教师科学教育在职训练课程之研究专题研究成果报告[M]. 台北: 台湾地区主管科学委员会, 2001: 19.

(下转第 37 页)

内蒙古师范大学学报 (教育科学版), 2015, 28 (02): 110 – 111.

[M]. Singapore: Springer, 2016: 83 – 93.

(责任编辑: 孙永泰)

[22] DANIEL CHURCHILL, JIE LU, THOMAS K. F., ET AL. Mobile Learning Design: theories and Application

A Case Study of College English Mobile Learning under the College English Teaching Guidelines

SHENG Shi-yu, HUANG Rui
(School of Foreign Languages, Jimei University, Xiamen 361021, China)

Abstract: Under the College English Teaching Guidelines, with the popularization of mobile devices, Mobile Learning (M-learning) is gradually coming into College English classroom because of its portability and optional time use. It transforms the traditional teaching model into a model which fully reflects students’ subject position in learning. The paper explores how students use M-learning to implement College English teaching and learning with quantitative and qualitative data. It also explores the restrictions on the implementation of M-learning, and analyzes the advantages and problems of English M-learning. Suggestions are put forward, hoping to integrate information technology and course teaching, to enhance students’ learning autonomy and thereby to achieve the objective of College English teaching.

Key words: Mobile Learning; College English teaching; case study

(上接第 20 页)

[17] ROTTIER J. K, TOMHAVE W. K. Teacher burnout – small and rural school style [J]. Education, 1983, 1 (104), 72 – 79.

school teachers [J]. Retrieved from ERIC database (ED360115), 1992, 1 (1): 72 – 79.

[18] REUTER, S. F. Characteristics of successful schools: Perception differencesbetween rural and urban elementary

(责任编辑: 吴姝)

A Survey of Kindergarten Teachers on the Current Science Teaching in Kindergartens: A Case Study of Public Kindergartens in Taiwan

LI Xiang-lin¹, GAO Chuan-zheng²
(1. Department of Preschool Education, Quanzhou Preschool Education College, Quanzhou 362000, China;
(2. Department of Early Childhood Education, National Donghwa University, Taiwan, China)

Abstract: An investigation was conducted on public kindergarten teachers in Taiwan as to their science teaching. The findings are as follows: science activities are essential for little kids; teaching science is to help kids to learn scientific skills, to discuss science concepts and cultivate their attitude toward science; theme – based mode is the teaching method most commonly taken; the course is mainly designed by the teachers themselves; feeding and planting are the major learning activity; there should be more science teaching and research activities for teachers.

Key words: kindergarten; science teaching; kindergarten teacher