科技教育工作者在工作过程中，往往需要进行小型论文写作，即以有限篇幅阐述自己的观点或介绍研究成果。为了帮助科教工作者了解小型科教论文的规范写作方式和呈现形式，从2012年起，本刊增设了“科教新语”栏目，用以刊登小型科教论文的范例。本期文章选自“2012年上海未成年人科学素质发展论坛”的获奖论文，该论坛由教育部基础教育一司、中国科协青少年科技中心、上海市科学技术协会、上海市教育委员会联合主办，旨在为从事科学教育工作的一线教师、教育专家、科技专家等搭建一个融学习、交流、沟通、合作为一体的教研平台，促进未成年人科学教育项目的深入发展。

“做中学”活动中的实验交流对促进大班幼儿交流表达能力发展的研究

文 _ 黄益娣 / 上海市宝山区永清新村幼儿园

摘要：“做中学”科学教育中的交流表达强调的是逻辑性和准确性，而此年龄段的孩子抽象逻辑思维正在发展中，因此在交流表达中不能准确、流畅、清晰地表达自己在实验中的过程及想法。本课题研究通过“做中学”活动中的实验交流环节有效促进了大班幼儿的语言表达能力的发展，为开展“做中学”科学教育的同行提供借鉴。

关键词：做中学　实验交流　表达能力

一、“做中学”活动中幼儿语言发展的重要性

儿童心理的研究成果和长期的教育实践已经证明，幼儿期是人一生中掌握语言最迅速的时期，也是人类语言发展的最关键时期。“做中学”科学教育提出：“促进和发展幼儿语言表达能力是目的之一。”法国专家也提出：知识是在孩子的实验之后，在讨论中形成的。让幼儿表达、交流自己的体验、发现和记录，倾听、分享同伴的发现是“做中学”科学教育的关键。

“做中学”活动中幼儿交流表达的要求与一般的语言培养的要求不同。在“做中学”活动中，需要孩子能将实验的猜想、验证及结果用准确、逻辑性强、简练的语言表述。大班年龄段的孩子随着身体的成长，知识经验逐渐丰富，思维能力有了较大的发展，抽象逻辑思维已开始萌芽，是幼儿语言表达能力明显提高的时期。但由于“做中学”科学教育中的交流表达强调的是逻辑性和准确性，而此年龄段的孩子抽象逻辑思维正在发展中，因此在交流表达中经常会出现他们想说不会说、要说说不清、说起话来断断续续、半句话多、停顿多的现象，不能准确、流畅、清晰地表达自己在实验中的过程及想法，更困难的是不易说清事物间的关系，只能说一些片段，对实验的因果关系也不能用正确的词语表达。

为此，本研究将通过“做中学”活动中的实验交流环节有效地促进大班幼儿语言表达能力的发展，促使幼儿能够用完整、清晰、准确、逻辑性强的语言表达实验的过程及结果，也为开展“做中学”科学教育的同行提供借鉴。

二、“做中学”活动中实验交流促进幼儿语言发展的实施

（一）建宽松的交流环境，引幼儿“有话想说”

《幼儿园教育指导纲要》指出：“创造一个自由宽松的语言交往环境，支持鼓励吸引幼儿与教师同伴或其他人

交谈，体验语言交流的乐趣。”在“做中学”活动中，同样也需要老师给幼儿创设语言交流的机会，激发幼儿语言表达的兴趣，创设环境，尊重孩子，充分调动孩子在“做中学”活动中交流表达的积极性。

1．做幼儿忠实的听众，鼓励幼儿大胆表达

幼儿的观点和兴趣往往与老师不一样，接纳和支持幼儿的观点和兴趣，会使他们有安全感，有更多积极主动、富有创造性的探究活动。教师要通过自己的言行使幼儿感到，老师关注的不是活动的成败，而是活动的观点、活动的过程和结构的价值。这样，幼儿就乐于将自己的观点和发现用语言大胆地表达，与老师、同伴交流，而不至于担心自己的看法是否正确而不敢大胆表达和交流。

案例 1．善于倾听

教师乐意倾听表达了教师对待幼儿的基本态度，这种态度向幼儿传达了教师对他们的关注、重视、尊重、信任、理解和欣赏。教师对幼儿更多的支持、肯定、接纳、鼓励、关注和信任会使幼儿产生心理上的安全感，因此，教师的耐心倾听为幼儿营造了敢于表达和语言交流的环境。

如“种子的秘密”活动中，在操作环节我让幼儿探索从各种植物中取种子，然后进行分享交流：“你们从哪里取出的？”“这些种子是什么样子的？”好多幼儿都争先恐后地举起手，如果老师只为完成活动过过场，请个别幼儿回答，那么势必会打击其他幼儿继续参与活动的积极性，因此根据孩子乐意表达的情况，我又请了好几位孩子，满足了他们想要表达的愿望。孩子们从老师耐心倾听的态度中，感受到了老师对他们的态度，从而更加自信、积极主动地投入学习。

2．创设交流舞台，提供表达机会

幼儿语言发展的关键在于如何引导幼儿乐意去交流、倾听，能清楚地表达自己的想法等。幼儿的语言是在运用过程中渐渐成长起来的，而幼儿的语言运用是在实际的语言交流中实现的。

在“做中学”活动的整个探索、发现过程中，基于孩子对新知识的好奇和对科学现象的正确认识，应在认知的基础上激发幼儿交流、争辩的欲望。因此，在活动的各个环节，教师要及时以小组交流等方式，让每个幼儿都有说的机会。幼儿为了更好地表达，并让人理解而主动选择、组织和使用语言，这是一个主动的语言学习和建构的机会。如在“做中学”的实验过程中，让幼儿边实验边交流实验中自己的发现及可能造成失败的原因，最后组织幼儿根据各种不同的发现和结果进行集体讨论。这样为幼儿创造讨论的机会越多，幼儿的语言就会得到更好的发展。

案例 2．奇妙的万花筒

在“奇妙的万花筒”教学活动中，孩子们对万花筒的构造都非常感兴趣，通过小组安装，了解万花筒千变万化的奥秘，更激起了孩子探索的欲望。虽然在实验中一次次遭受失败，但他们不断运用自身已有的生活经验尝试着交流可能失败的原因。第 1 次安装后，我及时组织各组进行交流，由于每个幼儿都参与了实验，了解掌握了实验过程，而且在实验过程中组内已有交流，因此每个幼儿都会抢着表达自己的实验结果，我们耐心地倾听他们讲述实验过程。可到底造成实验失败的真正原因是什么呢？老师通过一次次设疑，让幼儿猜想“为什么没有成功”，然后再通过观察比较—再设疑—再观察比较，最后让幼儿明白实验失败的原因。活动中各个环节教师善于引导、启发幼儿思考、交流，最后获得造成实验失败的真正原因，整个过程都需要孩子大胆表达自己的想法，最终在老师的循循善诱下孩子们终于找到了答案。在获得了新知识后，幼儿又尝试了第 2 次实验，结果都获得了成功。

（二）重表达的语言积累，促幼儿“有词可用”

1．扩展词汇，有效地使用语言

幼儿对实验过程的描述是对真实情景的再现，实验过程需要语言揭示，实验结果需要语言概括。幼儿语言表达得越简洁、清楚，就越需要幼儿竭尽所能地使用自己学过的词汇，并进行重新组织。如何引导孩子学习运用正确、有逻辑性的语言总结实验结果呢？

案例 3．丰富连接词

从我班幼儿讲述情况看，幼儿讲述时断断续续，句子不连贯，一句话会打几个磕巴，讲述不下去时则用“嗯……嗯……”接替，或将前一句一遍两遍甚至多遍地重复；有的不能围绕主题讲，东拉西扯，前后颠倒，词不达意；有的不会用连词，就用“这个……，这个……”，“后来……，后来……”。

科学活动中，连接词是语言的建筑材料，幼儿掌握连接词的多少及使用方法，将直接影响语言表达的质量。所以，培养幼儿表达能力首先必须从丰富连接词入手。在“我家滚动的玩具”活动之前，我先为幼儿丰富了连接词“首先”、“然后”、“最后”，让幼儿明白其含义，以及使用方法。活动中的其中一个环节是实验将一些不滚动的玩具也能滚起来。在实验后的交流环节中，好多幼儿竟然在表述中用上了这些连接词，因此在这次的交流中孩子们在过程的表达上有了明显的进步。

2．有序表述，有效提高语言的逻辑性

《幼儿园教育指导纲要》明确提出：“鼓励幼儿大胆清楚表达自己的想法和感受，尝试说明、描述简单的事物和过程，发展语言表达能力。”因此，教师要注重引导幼儿学习语言表达方式和技能，使幼儿养成积极运用语言表达的良好习惯。

案例 4．语言逻辑性的提高

幼儿在掌握一定数量的连接词后，对语言表达的逻辑性也随之提高了。因此，教师要将幼儿的随意讲述引向有主题的、有顺序的讲述上去。在讲述实验过程时，要求按顺序讲述“开始……经

过……结果……”。如实验过程的交流中，为了让幼儿能清楚地表达，教师通过提问“开始是怎样的”，接着再启发提问“接着发现了什么”，让幼儿讲述经过，最后提问“结果怎样”，引导幼儿按顺序将活动的整个过程讲述清楚。当幼儿在表达不完整时及时提醒幼儿“可以完整地说一遍吗？”从而举一反三，触类旁通，直至幼儿掌握。

总之，根据“做中学”实验交流的语言特点，如何引导幼儿将实验过程较清楚、连贯地表述，教给幼儿表述的方法或技能是至关重要的。

（三）记实验的过程结果，供幼儿“有据可凭”

幼儿在“做中学”活动中，就像一个真正的科学家研究问题，需要设计清晰的实验步骤，记录实验过程。在探究过程中，我们要求幼儿学会记录。记录能帮助幼儿观察、表达、用词和写实，发展幼儿的书面语言。针对幼儿年龄特点所限，他们还不能用文字表现和记录他们的探究和发现，所以我们让幼儿学会用绘画和以绘画为主的简单图表作为他们表现和记录的主要方式。在以记录为基础的交流和分享中，帮助幼儿回忆刚才的实验过程，从而学会正确、客观地用语言表达科学知识和概念。

案例 5．沉与浮

在“做中学”教学中，幼儿记录是必不可少的一部分，每个孩子在活动中都要学会记录，而记录的内容是幼儿探索的过程，是说明和证明自己想法和做法的客观依据。

如“沉与浮”活动中，我让幼儿实验操作“如何使这些盛器在水中能沉能浮？”为此我为幼儿提供了记录表，让他们将实验方法用简易图示进行表示。例如，对于表示未装水的瓶子在水中是漂浮的情况，他们有的画上一个简易小瓶漂在水面上，有的在简易小瓶旁边画上一个向上的箭头；而表示装水的瓶子在水中是沉入水中的情况，他们则用相反的方法表示。这样在交流环节中，只要他们看着记录表，就能准确回忆当时的实验过程。

以上案例可以看出，记录激发了孩子们会学的情绪，促进了他们与同伴间的分享与交流，孩子们通过记录回忆探索操作的活动过程，逐步养成尊重事实的科学态度与科学精神，并将零散的知识经验不断地整合、系统化。记录不仅为幼儿留下了一份探索过程的实录，同时也为幼儿准确回忆探究过程，清晰表述活动的开始、过程和结果奠定了基础。

三、研究后的思考

1．教师的提高

（1）促进良好师生关系的形成。在交流讨论中老师认真倾听孩子的实验过程，拉近了师生间的距离，让老师走进了幼儿的思维世界，并关注幼儿间的差异、矛盾和质疑，从而在梳理提升中促进幼儿科学知识的掌握。

（2）研究能力的提高。通过不断实践和研究，我们发现提高大班幼儿语言表达能力，教师首先要把培养幼儿语言作为重要任务，抓住一切有利时机培养、训练幼儿的语言，丰富他们的词汇。其次，要为幼儿创设良好的环境，搭建语言交流的平台。再次，还要放手让孩子们到大自然中去观察，理解词义，无论是上课还是参观，散步游戏还是日常生活，都要大胆地和幼儿交流思想，谈论所见所闻，注意孩子的主体作用。这样，幼儿连贯性语言便会得到迅速发展，为进一步获得知识打下良好的基础，同时也能促进幼儿智力的发展。

2．幼儿的发展

通过一段时间的研究，幼儿的语言表达能力有了明显的提高。在实践初期，孩子们还不敢、不愿为实验结果作表述，或是不会清楚地用语言表达自己的想法。而在实践后期，孩子们的思维活跃了，胆子大了，语言变丰富了，变聪明了，不仅在实验中的表现上各显主见，在交流表述中也会响亮地表达自己的实验过程，有时还会为了一种实践方法和同伴激烈争论，课堂上的气氛也甚显活跃，充分表明课题实践研究后幼儿得到了较大的发展。

参考文献

[1] 韦钰，P. Rowell. 探究式科学教育. 教育科学出版社，2005.

[2] 大卫·杰纳·马丁. 建构儿童的科学——探究过程导向的科学教育. 北京师范大学出版社，2006.

[3] “做中学”科学教育实验项目专家组，东南大学学习科研研究中心. “做中学”在中国——幼儿园、小学科学教育案例. 教育科学出版社，2004.

[4] 房慧，张九洲. 做中学的理论与实践研究. 2011.

[5] 教育部基础教育司. 学前教育纲要. 江苏教育出版社.

作者简介

黄益娣，上海市宝山区永清新村幼儿园，高级教师，电子信箱：anyidichen@126.com。

点评

表达和交流是探究式教学的最后一个重要的环节，同时表达和交流一直贯穿于整个科学探究的所有环节。所以，在“做中学”活动的教学目标中，表达和交流能力的培养一直占据着重要的地位。表达能力的增强也是教师和家长对学生参与探究式学习活动后最先的和最直接的评价。本文通过一系列具体实例介绍了幼儿园“做中学”活动各个环节中培养幼儿语言表达能力的策略、方法和实施建议，并对教师自身能力提高提出了相应要求，具有很强的实用性。

作者在研究时，如果能够不仅仅局限于现象观察和描述分析，在儿童语言表达的词汇量、科学用语、句子的连续性和逻辑性等方面作一些对比研究和分析，将极大提高研究的水平和论文的可信度。

——周建中（中国青少年科技辅导员协会培训工作委员会副主任委员，中国科协“做中学”科学教育改革实验项目教学中心（东南大学）副主任）