

以科学传播的视角审视当前的青少年科普活动

——以河南省青少年科学素质网上知识竞赛为例

侯家选

(河南省青少年科技中心, 郑州 450008)

[摘 要] 传统科普、公众理解科学和科学传播是科普的三个不同阶段。传统科普是俯视的、自上而下的、静态的、以传播科学知识为目的的; 科学传播则应该是平视的、双向交流的、动态的、以促进公众理解科学活动为核心的。本文以河南省青少年科学素质网上知识竞赛为例, 从科学传播的角度, 重新审视当前的青少年科普活动, 从而得出青少年科普活动的应然模式。

[关键词] 科学传播 传统科普 青少年科普 应然模式

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2012)S1-0040-03

随着科学技术的快速发展和对社会影响的日益深入, 科普的必要性与科普的难度之间的张力越来越明显。一方面, 国家层面更加认识到公众对科学需求的紧迫性, 明显的标志是 2002 年 6 月《中华人民共和国科学技术普及法》的颁布。这部法律被认为世界上首部国家科普法, 该法确定“国家普及科学技术知识, 提高全体公民的科学文化水平”, 充分彰显出中国对科普工作的高度重视和深切希望。另一方面, 公众对现有的科普不感兴趣: 原因之一是缺乏对科普理论的深入探讨, 或者说一些科普理论的研究未能影响到实践领域; 原因之二是缺乏对实际调查和对现有科普活动的反思, 缺乏对科普受众感受的关照, 造成科普形式和内容不能满足公众的需求。所以, 科普理念的更新和科普模式的转型成为当下急迫任务。本文以河南省青少年科学素质网上知

识竞赛为例, 从科学传播的角度, 重新审视当前的青少年科普活动, 从而分析得出青少年科普活动的应然模式。

1 对科学传播理念的认识

2000 年, 刘华杰和吴国盛先后发表文章^[1-3], 提出了科学传播这个概念, 并指出传统科普、公众理解科学和科学传播是科普的三个不同阶段。文章对传统科普进行了反思和批评, 提出了一种新的更具包容力的科普理念, 并将这种新的科普理念命名为科学传播。

一般认为, 传统科普是建立在科学主义的意识形态背景之上的, 所隐含的前提是, 科学必然是好的, 是必然促进社会发展的一种力量。由于这种理念, 传统科普在机制上是自上而下的; 在心态上是俯视的、单向教化的; 在知识形式上是静态的; 在内容上是以普及科学

收稿日期: 2012-01-05

作者简介: 侯家选, 河南省青少年科技中心主任助理, Email: hnycc@163.com。

知识为主要目的的。而所谓现代科普则应该是平视的、双向交流的、动态的、以促进公众理解科学活动为核心的。吴国盛和刘华杰都提出：科学传播不仅要普及科学知识，更要普及科学思想、科学方法和科学精神；不仅要让公众了解科学的正面价值，也要让公众了解科学的负面价值；科学传播的主体转移和多元化是必然趋势。

科学普及从单向的普及科学到双向的公众理解科学，再到协商互动的科学对话，我们不难看出，今天的科普已不仅仅是要求公众单方面提高科学素质的问题，而更多的是建立科学与公众之间的交流沟通机制，以更好、更方便地满足公众从日常生活到精神文化，再到民主参政等不同层次的需求；协调科技和社会的发展进步，促进形成科技与社会之间的良性互动关系，以确保科学技术造福于人类。

2 青少年科普活动的实然状态分析

2.1 河南省青少年科学素质网上知识竞赛简介

为了贯彻落实国务院颁布的《全民科学素质行动计划纲要》，提高广大未成年人的科学素质，进一步加强未成年人思想道德建设，弘扬“学科学、爱科学、讲科学、用科学”的良好风尚，根据《河南省未成年人科学素质行动实施方案》，河南省教育厅、共青团河南省委、河南省科协联合开展河南省青少年科学素质网上知识竞赛。自2007年至今，竞赛已经举办5届，注册参与的青少年人数逐届增加，首届注册答题的青少年有6.8万名，第五届注册答题的青少年达16.7万名。该竞赛已经成为我省参与人数较多、影响广泛的科普活动之一，已被确定为《河南省未成年人科学素质行动实施方案》的重点活动。

2.2 河南省青少年科学素质网上知识竞赛分析

2.2.1 竞赛形式分析

这种竞赛活动将科普与网络这一优势传播媒体相结合，推进青少年科普事业在我省更好地开展。当今世界已进入信息社会，网络作为一种时尚和潮流的象征，大有成为第一

传播媒体之势。如何更好地发挥网络的科技教育功能，让网络成为青少年思想道德建设的第二课堂呢？事实证明，河南省青少年科学素质网上知识竞赛是一个有益的尝试和成功的探索。

竞赛活动是一种低投入高产出的科普形式。网上答题形式受到广大青少年的欢迎，答题不受时间和空间的限制，参与形式简单易行，可操作性强。科普经历了口头传播、图文传播、广播影视传播、网络传播等阶段。网络作为大众传媒的新宠，其优点很多，如快捷、参与方便、节省费用，尤其受到青少年的青睐。对于组织者来说，网上答题便于整理参赛者信息、分类统计答题情况，从时间、人力、物力和财力上都相对更加节省。

2.2.2 竞赛内容分析

竞赛内容一方面涉及到当年的国家大事，如2008年北京奥运会和汶川地震、2009年新中国成立60周年和取得的科技成就、2010年的上海世博会；另一方面每届竞赛都涉及到“节约资源能源、保护生态环境、关注生命健康”的内容。

2.2.3 竞赛受众分析

竞赛活动的受众是学校和广大青少年。从青少年的总结感悟来看，他们认为这是一次最愉快、最轻松的考试，同学之间可以讨论，答错了可以重新再来，直到满意为止。相对于死板的纸质试卷测试，这种网上答题可以作为一种测试形式的改革思路；许多学校在计算机老师和科学课老师共同辅导下完成本次竞赛，促进学科的融合。

从学校的总结来看，竞赛活动衍生出了许多其他的活动。竞赛文件一经下发，各地市广大中小学校积极响应。在学校领导的支持下和辅导教师的指导下，围绕本次竞赛主题，很多学校利用班级板报、校园广播站、校信通、班会等形式宣传竞赛活动，并纷纷成立科学兴趣小组，举办专题讲座、科普报告会、演讲比赛，观看科普电影，编排科普小品、话剧，改编科普歌曲在学校科技节上演出，“学科学、爱科学、讲科学、用科学”蔚然成风。在这种

风气的熏陶下,使广大青少年树立了节约意识、环境保护意识、安全意识。

3 青少年科普活动的应然模式分析

竞赛举办 5 届以来,虽然取得了一定的成绩,但受传统科普思想的制约,这一活动仍存在许多不足,如科普的目的仅停留在提高广大青少年的科学素质上,而且这种提高是被动的,没有考虑到广大青少年的感受;没有考虑到更好、更方便地满足青少年从日常生活到精神文化等不同层次的需求;科普内容仍是由组织者来确定;趣味性和严谨性难以得到保证,等等。基于此,根据科学传播这一新的科普理念的实际模型,提出一种青少年科普活动的应然模式是非常必要的。

3.1 科学传播这一新的科普理念的实际模型

科学知识的生产者 $\leftrightarrow$ 信息 1 $\leftrightarrow$ 科学知识的传播者 $\leftrightarrow$ 信息 2 $\leftrightarrow$ 传播渠道 $\leftrightarrow$ 科学知识的接受者^[4]。

3.2 青少年科普活动的应然模式

科学家 $\leftrightarrow$ 科学传播组织者 = 信息 1;

科学传播组织者 $\leftrightarrow$ 科普受众 (部分抽样) = 信息 2;

科学家 $\leftrightarrow$ 信息 2 = 信息 3 $\leftrightarrow$ 传播渠道 $\leftrightarrow$ 科普受众。

好的传播内容应具备严谨性和趣味性。一种科普活动若要取得明显的效果,科普信息要经过信息 1、信息 2、信息 3 的加工和选择,信息 3 才能真正成为科普传播的内容。根据上述传播模式,科普内容应该经过下面的加工:

科学家和科学传播组织者协商科普内容,得到信息 1,信息 1 是科学家和科学传播组织者认为应该传播的科学内容,具有严谨性但趣味性得不到保证;信息 1 经过在科学传播组织者和科普受众之间进行协商得到信息 2,经过这一过程,信息 2 的趣味性凸显出来;信息 2 经过科学家的审核,确保其严谨性,得到信息 3。这样一来,科普内容具有了趣味性和严谨性,受公众欢迎的程度越来越高。

该模式中的公众不仅包括广大青少年、科技辅导老师,还包括科学家和科学传播组织者等。它改变了以往广大青少年只是科普受众而非积极参与协商者的观念,也改变了科学家只是科普传播者而非受众的观念。这种模式是以科学传播组织者为主导,科学家、青少年和科技教师共同参与的活动模式;是一种民主、平等、协商的科普模式;是一种平等地进行科学交流的模式。这种模式实施起来虽然有一定的难度,还需要一段时间的探索,但它必然是做好科普工作的正确选择。

参考文献

- [1] 刘华杰. 谈谈“科学传播”的主体结构[N]. 中华新闻报, 2000-07-03(6).
- [2] 吴国盛. 从科学普及到科学传播[N]. 科技日报, 2000-09-22.
- [3] 刘华杰. 大科学时代的科普理念[N]. 光明日报, 2000-11-02.
- [4] 朱效民. 试论科学家科普角色的转变及其评估[J]. 自然辩证法研究, 2006(12).