

浅谈青少年科技教育中的兴趣教育

郭成钰

(甘肃省青少年科技中心主任, 兰州 730030)

[摘要] 本文着重就如何提高青少年对科技教育的兴趣从理论上进行了探讨。提出深化青少年科技教育要引入兴趣教育的必要性, 由此达到用新方法探求新时期青少年科技教育的有效路径。

[关键词] 青少年 科技教育 兴趣教育

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357(2010)增刊-0057-4

教育是教育者与受教育者心与心之间的对话, 是心灵与心灵之间的相互呼唤, 是生命与生命之间的映照。

1 全方位的兴趣教育

所谓兴趣教育, 是指主体因对客观事物萌发兴趣好感而产生的一种内在驱动力, 从而促使主体去接受其与兴趣相关的教育。兴趣教育的产生有其偶然性, 也有其必然性。从历史发展的角度来看: “教育”在人类历史的长河中一直存在, “兴趣”同样也一直存在。但是“教育”与“兴趣”的结合却是偶然的。在过去的教育中, “师者, 传道授业解惑也”, 并未将兴趣列入到教育内容之中, 教育者只是机械呆板地传授古人之经验。随着历史进步、时代变迁、教育发展、信息与其知识量扩大、新旧更替周期缩短, 受教育者的“兴趣”日渐强烈。为此兴趣教育这粒埋藏已久的种子终于破土而出, 一种新的教育方式伴随着各类教育方式的产生而显现出来, 兴趣教育提到了教育的议事日程。有研究表明, 影响人智力发展的因素有遗传因素与环境因素, 人类的性格也基本在3岁之前就已经成型, 所以中国有“三岁看大, 七岁看老”的说法。毫无疑问, 遗传因素在卵子受精的瞬间就已定型, 而环境则千变万化, 因此我们唯一可以调控的是环境因素, 或者更确切地说是教育环境。如果有恰当的方法进行适当干预, 那么, 个体的智力和其他能力, 包括性格等各方面都会获得良好的发展; 相反, 如果失去接受教育的机会或被剥夺了学习的机会, 即使人类有着优越的天赋, 也无法获得良好的发展。古代神童方仲永成年后成为平常之人, 就是一个典型的例子。天才源于用心, 采取合适的情境、内容、方法, 就可以轻轻松松开启智慧之门, 培育出真正高智商高情商的人才。从人类降生那一刻起, 他就在接受各种信息, 利用他的各种感官感知周围的世界, 并学会和谐地与周围环境相处, 学习应对各种变化的情况。

青少年科技教育不是一种累赘, 也不是一种付出, 而是一种乐趣、一种获得, 如果这样想, 就会觉得是件很轻松的事情。青少年科技教育有时候就像在做一个实验, 你创设了很多的条件, 不断地改变实验条件, 然后观察不同的实验条件下会有什么样的结果、会有什么样的改变, 实验条件与实验结果之间的因果关系本身就是有趣的一种探究。青少年时期是人生最好的时期, 那种求知的眼神、与生俱来的好奇心, 使他们在日常生活和兴趣中获得更多的经验以及探索事物奥秘的动力与方法, 这就是兴趣教育的基础。兴趣教育的多种方法尤如给予青少年的求知工具, 亦正是满足他们天真、烂漫、好奇的心理的最好方式。以自己的兴趣培养自主学习的能力, 这是青少年求知的最佳方式。在青少年科技教育的方式上, 有时我们往往低估了青少年的能力, 其实他们天生就具有自我学习的能力, 只是我们的教育方式常常在无意识中以我们自以为正确的方式压制了他们的这种能力, 所以才会逐渐使他们变得依赖, 失去了学习的动力; 一旦别人或者老师灌输了某些东西, 他们就囫圇吞枣地将灌输的一切原原本本吸收进去, 不加以消化, 更不会举一反三、自己发挥。这就是我们在青少年科技教育中最为失败的地方。我们对青少年的科技教育就是要以兴趣教育为抓手、培养能力为途径(包括自我学习的能力、自理生活的能力, 还有其他各种各样的能力), 而不是向他灌输一些所谓的知识。这种能力的培养不需要说教, 也不需要花费很多的时间和精力, 只要有心, 就可以将这一切融合到日常生活中每一件细微的小事之中, 潜移默化地影响他们。生活中的科学其实

就是玩中学，让他们知道玩和学不是矛盾的。对于人来说，从他出生那天起，他就一直都在学习，只是他的学习与我们通常定义的学习含义不同而已。我们没有必要把玩和学隔离开来，玩本身就是学习，学习本身也可以是玩，就看以什么样的方式玩、以什么样的方式学了。青少年科技教育的重点是从小培养他学习与探索事物奥秘的兴趣。

中国自古有“不打不成才”式的强制读书，有死记硬背的正统教育。如果功利地看待学习，急于看到效果，就可能使人在重压下失去学习的动力，甚至将学习看成一个不堪重负的任务。逼着青少年去学一些所谓“有用的”、“对他学习有帮助的”东西，或者急功近利地想要青少年通过努力学习来提高成绩，说明关注的是一些结果的东西，但是从来没想过那些也许根本就是他不感兴趣的东西，因此，他的学习过程就是痛苦的。在这样的逼迫下，他的学习积极性就被彻底磨灭了。不论在学校，还是在社会、家庭，只要有适合青少年进行兴趣活动的情景条件，使他们的思维能力、想象力有所拓展，带给更多愉悦的感受，并通过兴趣带去更多有益的刺激和情趣，这样就足够了，就是最好的学习。真正的科技教育不是单一的，而是辐射性的、全方位的。

2 把握青少年兴趣，培育掌握科学知识能力

著名教育家苏霍姆林斯基说：“所有智力方面的工作都要依赖于兴趣”^①。兴趣是最好的老师，它增进了个人潜力的发挥，兴趣是青少年活动的强化剂，在青少年的认知过程和学习活动中起着巨大的推动和内驱作用。它能集中注意力、活跃思维，使人产生积极探求的动力。其实以兴趣教育培养自主掌握科学知识的能力也不是一件很难的事情。只要我们在日常的工作和生活中脑子里始终绷着这么一根弦，就能成功地培养自主的能力。通过激发兴趣培育青少年自主学习的能力十分重要。但在青少年科技教育活动中要注意把握活动的设计要符合以下三个要素。（1）创设的各种条件、设立的各种假设、让青少年的思考起点是发散式的。（2）实施过程中要求青少年排除各种虚假的条件，推翻一些不合理的假设，让其思考的过程是严密科学的。（3）得出结论时要通过正确的途径找到解决问题的答案，让其思考的终结是通过实践检验的。在完成科技活动的过程中也许会提出异议，觉得注重这些过程纯粹毫无意义，为什么不直截了当给结果，把解决的问题用最简洁的方法表达出来呢？其实我们知道在青少年成长的过程中，他需要的不仅仅是对事物的认知，他更需要科学认知的途径与方法。假定我们在荒郊野外迷失了方向且听到很多的声音来自不同的方向，那么我们处理问题的方式会怎样呢？我们会有很多猜想，然后我们会对这些猜想一一进行排查，最后通过探究得出正确的结论，这就是思考。以这样的方式来处理这些小事，相当于尝试以正确的方式思考的练习。在很多细微的生活实例中，我们可以融进很多类似的东西，这样就会使青少年不知不觉地学到很多科学思考的方式。学习本来就是很快乐的事情。关键在于如何帮助青少年找到学习的快乐。我们首先要尊重青少年的兴趣爱好，在这个基础上进行科技教育的情景活动，让他们的兴趣爱好拐个弯，引导他们朝着更好的方向发展。不去急功近利，不获得显著的效果，而是培养他们的兴趣，让他们在学习的过程中体验到那种快乐的感觉。你让他正襟危坐学那些你认为实用的东西，他能学得进去吗？就好比让你正襟危坐听某人给你宣讲政治，你能听得进去吗？从他感兴趣的东西入手引导他去学习、去探索，他就能找到乐趣，有了乐趣，他才有学习的动力，应该说青少年科技教育的情境活动就是这么简单。而往往我们很容易陷入急功近利的泥潭。在经历了很长时间的努力以后，如果看不到效果，我们可能会随即放弃。可真正明智的做法是，由着感兴趣的科教活动进行引导，并创造适当的成功环境，以兴趣为中心，投其所好，就会获得科技教育的动力。兴趣教育是一个集听、说、思维于一体的能力教育，是延续的、需要积累的。

3 科技教育离不开兴趣培养

要做好青少年的科技教育工作。也要推崇孔夫子的因材施教。青少年科技教育实际上是创造教育。我们已认识到青少年科技教育没有通用模式，找不到一把万能的金钥匙，只能一把钥匙开一把锁。成功地开展各类科技教育的前提就是认真地观察，及时发现特长与注意重心，好比园艺家经营他的园艺，尊重自然规律，尊重青少年的天性，按照天性来实施。常常看到各种媒体（包括报刊杂志、网络，当然也有各种各

^① 瓦·阿·苏霍姆林斯基（В·А·Сухомлинский，1918-1970），前苏联著名教育实践家和教育理论家。他从17岁即开始投身教育工作，直到逝世，在国内外享有盛誉。

样的讲座与活动)提出很多观点,这些观点变来变去,甲说A是需要提倡的、B是不应该提倡的、C是对的、D是错的,乙则可能正好来个相反的论点。这些互相矛盾的说法常常让青少年莫衷一是、无所适从。究竟该听谁的?就需要青少年科技工作者认真聆听被教者的心声和自己的直觉,设计出更加符合青少年体验交流、激发各种乐趣的活动,使他们的科学意识、理解能力、思维能力都能在活动中得到训练。

很多人谈到卡尔·威特^①的教育其实算不得成功,因为小卡尔威特仅仅成为一个成绩平平的大学教授,没有成为世界知名的科学家、文学家或者别的什么家,其实这是很没道理的一种说法。小卡尔威特作为一个当年被认为智力有问题的孩子能发展到这样的水平,谁能说他没有成功?再说我们的科技教育并不是为了让他将来一定成名成家,而是让他能尽早掌握一种科学的能力。利用青少年的兴趣点,将其兴趣延伸,通过这个点,让科学教育扩充到与这个点相关的非常广阔的一个面,这样青少年科技教育面就会拓展,就会挖掘出青少年如饥似渴探索事物奥秘的兴趣。兴趣是动力,培养青少年科技教育的兴趣首先要跟着需要走。只要跟着他们的需要走,科技教育的结果就会是快乐、没压力的,可以开心地掌握科学知识并健康成长。

兴趣教育没有特定的模式,我们可以借鉴他人的一些经验,但是我们更需要的是自己独特的方法,以及随机应变的能力。一些好的兴趣教育理念是值得我们去掌握与思考的,很多实际的方法其实都是这些理念指导下的产物。如游戏使青少年越来越聪明。其实这本身就是一种教育,只是这种教育不是刻意而为之的一种教育,仅仅是环境施加给的教育而已。无论采取怎样的途径来面对兴趣教育这个问题,游戏总是轻轻松松实现兴趣教育的最佳途径之一。在玩中长大是兴趣教育的基础,良好的性格和行为习惯对人的影响是终生的,与智力开发同样重要。其实智力培养与良好的性格和行为习惯的培养应该是整体性的,不能截然分开,所有这一切都应该融合在一起,并在生活的点点滴滴中体现出来,没有必要刻意去做些什么。真水无香,真正成功的科技教育可以不着痕迹。自然而然地去影响,使其在一言一行中受到熏陶、感染,朝着期望的方向发展。同样好习惯的养成也不是一朝一夕的功夫,必须在日常生活中一点点渗透。其实,好习惯好行为的养成都需要一个漫长的过程,需要从一些琐琐碎碎的小事做起,没有什么特别的好办法。总之,为了养成好习惯一定要保持这种教育的延续性,不要因为有什么事情影响,就放弃一贯的教育策略。

青少年科技教育中的环境因素也十分重要,什么样的环境,就会产生什么样的影响。如果给青少年一些高雅的东西,他受到熏陶自然会变得高雅起来,如果给予他一些粗俗的东西,他也会因此变得粗俗起来。环境养成的东西要改变就比较费力,除非他自己意识到了自己的问题,否则这种改变很难彻底。抓好科技教育中的兴趣培养是可以解决青少年科技教育活动中各类问题的有效方式之一。多为青少年设计一些感兴趣的科技教育活动,就会更多地体会和掌握青少年科技教育工作的薄弱环节和要领,更能了解青少年对未来科技的需求;同时也可以尝试以青少年最易接受的方式培养他们的科学态度、科学方法和塑造为科学献身的精神。

参考文献

- [1]田爱英. 让孩子自主自强: 风行于美国的自主与兴趣教育. 安徽: 合肥工业大学出版社, 2003
- [2]珍妮特·沃斯, 戈登·德莱顿. 学习的革命: 通向 21 世纪的个人护照. 顾瑞荣, 陈标, 许静, 译. 上海: 上海三联书店, 1998
- [3]吴碧雯. 兴趣教育赌明天. 中国青年报, 2002-07-12
- [4]魔方玩得溜 数学一定好吗. 钱江晚报, 2009-08-18

^① 卡尔·威特是 19 世纪德国的一个著名天才。他八九岁时就能自由运用德语、法语、意大利语、拉丁语、英语和希腊语这 6 国语言; 并且通晓动物学、植物学、物理学、化学, 尤其擅长数学; 9 岁时他进入了哥廷根大学; 年仅 14 岁就被授予哲学博士学位; 16 岁获得法学博士学位, 并被任命为柏林大学的法学教授; 23 岁他发表《但丁的误解》一书, 成为研究但丁的权威。与那些过早失去后劲的神童们不同, 卡尔·威特一生都在德国的著名大学里授学, 在有口皆碑的赞扬声中一直讲到 1883 年逝世为止。