

注重生成性资源，构建灵动高中化学课堂研究

姜武

(北京师范大学贵阳附属中学 贵州 贵阳 550081)

【摘要】在新课改的理念下，对生成性资源的应用，能让化学教学更满足教学要求目标，促使教学能事半功倍，并促使教师教学能力不断提升，服务于化学教育的不断进步。基于此，以下分析生成性资源在高中灵动化学课堂构建中的应用，以期对教师教学带来启发。

【关键词】化学课堂；高中；灵动；生成性资源

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1419

在新课改下的教学理念中，生成性是一类新型理念，基于生成性的化学教学，不仅能对传统灌输式教学模式及时改善，对学生主体进行强调，发展其自主学习和思考的能力。其次，教师利用生生互动、师生互动等不同环节，也能生成即时性的教学资源，让课堂生机勃勃，让学生发现化学学习的乐趣。

一、利用交流活动引领学生整合

在化学课堂中，生生、师生间的交流互动，是引导学生生成的重要途径，也能促使学生提升探究兴趣，完成其思维调动，引导全部学生对教学互动积极参与^[1]。而在互动环节中，受学生能力兴趣或其他因素影响，往往会发生未曾预计的状况问题，此时教师应该正确应对，对互动环节内的生成性资源巧妙转化。例如在氯气的实验室制法教学中，笔者会鼓励学生参考氯气性质，对其实验室制取的装置图进行设计，并对各装置部位的作用进行分析。本次活动笔者鼓励学生以小组合作形式完成，并要求各组表达各组观点，而学生在互相合作中，经过对化学反应、氯气性质等因素的考虑，提出如以水对氯气内氯化氢进行去除等观点，以及是否能以氢氧化钙溶液处理尾气等问题。在学生生成面前，笔者并未以简单的能或不能回答，而是引导学生遵循性质完成分析，确保其能有理有据地完成解释。在笔者引导下，学生尝试对组内观点问题的解释，这一交流互动有效激发了其学习积极性，以生成推动了课堂。

二、借助问题资源引导学生思考

在化学学习中，问题是引导学生运用思维的重要途径，教师设置的高效问题，能实现学生探究热情地激发，促使其实现认知矛盾的构建，积极主动的对新知识进行获取和运用。在教学环节中，教师应保障问题质量，避免以记忆类的基础知识进行问题探究活动的构建，应利用综合型知识，引导动态的课堂生成，促进生生、师生的有效互动。例如在二氧化硫性质教学中，笔者会鼓励学生对二氧化碳、二氧化硫性质进行对比，并为其提出如何鉴别两类气体的问题。为帮助学生完成探究，笔者会为学生提供不同的可选用试剂，鼓励其结合两气体性质差异思考并阐述观点，而学生经过思考分析后，从选品红溶液、澄清石灰水等角度解释了鉴别原理，此时学生的鉴别观点便是生成，笔者会引导学生积极完成讨论，促使其掌握两类气体间的区别联系，启示学生从性质差异出发完成问题分析。而学生的有效阐述，使其对气体性质内容巧妙利用，以自主思考形成了生成性资源，保障了教学效果。

三、借助情感变化激发学生思维

在化学课堂中，学生变化的学习情感，无时无刻不体现其学习积极性和主动性，是影响其学习效率的重要因素之一。在化学学习中，受学生化学基础、理解能力等因素影响，他们的短暂思路短路问题不可避免，会无法跟上教师思维，不能对知识点进行系统联系。此时教师应对学生情感变化及时捕捉，促进教学的和谐生成。例如在盐类水解的影响因素教学中，当NaHCO₃溶液被滴入酚酞，并在加热后溶液的红色加深时，这一现象能引导学生了解温度变化对水解的影响。而学生在自主完成实验时，发现溶液颜色变化却和标准实验现象存在差异，这一问题激发了学

生探究兴趣。在笔者的引导下，学生在冷水中放置了加热后的试管，然而溶液颜色也未发生变化，而为帮助学生探究本质，笔者带领学生在实验室完成了有关对比实验，找出了“大浓度NaHCO₃溶液加热会有Na₂CO₃生成，增强溶液碱性”的原理，让学生获得了延伸知识，促使其增加化学学习积极性。

四、借助实验资源激发学生兴趣

在高中化学中，实验是化学的重要基础，化学和实验有着不可分割的关系。化学实验不仅能吸引学生目光，使其提高探究兴趣，也能满足他们的感知需要，经过学生的设计、观察或合作操作等活动，对学生实践观察及创新等能力全面发展。而影响化学实验的因素有器材、人为等不同因素，作为不确定因素较多的实践活动，它正是化学教学中的有效生成性资源，教师应对此灵活利用。例如在氯气检验教学中，笔者所预设的状况是“湿润淀粉-KI试纸变蓝”，而在学生的实验操作中，受不同因素影响，实验现象会存在不同可能，某组学生的实验出现了先变蓝再褪色的状况。而对这一知识点的学习，在高中化学阶段中未有所要求，因此更多学生对此十分意外，对实验产生了疑问质疑。此时为合理应用生成性资源，发展学生化学核心素养，笔者鼓励学生对现象背后的原理大胆猜想。在学生的讨论中，部分学生认为过量氯水会因漂白性影响将蓝色褪去，部分学生认为氯水过量导致其氧化了溶液内的碘单质。笔者引导学生以上述观点为出发点，尝试对验证试验进行设计，以此对个人猜测进行验证，这一活动，也顺利实现了学生思维的开发、实践能力的培养，在本次实验教学中，生成性资源成了学生深度了解化学的出发点。

结束语

结合以上，在新高考改革的影响下，以往的教学模式逐步不满足教学需要，对新型教学手段的实践应用，将是各化学教师的重要教学任务。课堂教学是教师不同预设的灵活组合，其中蕴含着教师的智慧和经验，在课堂教学中，教师应对学生的灵动思维进行捕捉，促使教学能实现生成及预设的协调统一，让教学因生成而精彩，促使学生在生成中培养化学核心素养。

参考文献

- [1] 詹荣鑫. 开展生成性学习以构建灵动式化学课堂[J]. 新课程导学, 2018, 000(028): 52.
- [2] 张春华. 以学生为主体的模式下构建高中化学高效课堂[J]. 数理化学习(教研版), 2019(10)
- [3] 郑辉, 朱永兰. 微课在高中化学教学中的应用效果研究[J]. 数理化解题研究, 2020(27)
- [4] 上官巧珍. 新课程背景下的高中化学教学开展探究[J]. 考试周刊, 2019(27)

作者简介:

姜武(1969.7-),男,贵州省贵阳市人,在职研究生学历,中学高级教师,研究方向:高中化学教学。

关于初中数学教学中注重培养学生解题思路的研究

金玉美

(山东省泰安市新泰市禹村初级中学 山东 新泰 271200)

【摘要】随着教育课程的内容不断改编与创新，在初中这一关键时期，数学作为初中最重要的学科，是同学们在面临升学时必须掌握的学科，然而学好数学并不是一蹴而就的，是需要日积月累的学习慢慢练就而成。在初中教学中，学会灵活解题思路，提高学生思维逻辑，培养学生的解题思路，需要学生本身的努力，更需要老师作为指导，激励学生学习数学，学好数学。本文随初中数学教学中注重培养学生解题思路这一问题进行了思考。

【关键词】初中数学；解题思路；面临的问题；应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1420

数学是学生在每个阶段都要必须学好的一个科目，尤其是在初中这一基础阶段。数学不仅可以给我们带来知识，还可以将所学充分的联系到生活中，让我们可以将所学应用于实践。教师们在指导学生时，更加注重学生们的思维能力，通过提升思维能力来拓展学生解题思路。因此，为了提高学生们的解题思路，一方面不仅要促进教师教学方式的转变，培养学生们对学习数学的兴趣。另一方面学生更要发挥主体性，主动学习数学学科正确的解题思路。本篇文章将对初中数学解题思路教学中提升学生解题思路进行分析并提出相应提升策略。

一、数学解题思路教学中提升解题思路的重要性

(一) 改变传统思维

在《师说》中曾有：“师者，传道授业解惑也”。古代的老师讲求对于学生的问题，有问必答；对于学生的困惑，有感必解。传统思维中，要通过题海战术来提

好成绩，近些年，随着教育事业的不断发展，各种课外补习班日益壮大，虽然对于这种教育机构相关部门是严厉禁止的，但他们还是在夹缝中生存了下来。传统数学解题思路教学的目的只是为了成绩而努力。对于提高学生们的思维逻辑能力，毫无概念。但是，学生的思维逻辑能力十分重要，对于一道题，只要掌握解题思路与方法，那么对于以后这一类题，在分数上势在必得。

(二) 提升学习效率

如何提高学习效率，是每个老师必须思考的问题。不只是一味的黑板板书讲解、题海战术的扩展，提高效率的关键，在于激发学习数学的积极性。近代随着教育事业不断的对数学课堂教育重视，数学教材也随着实际生活进行改编。将数学充分地地与课堂知识相结合，使得学生们在数学书本的世界里发现生活，在生活的世界里发现数学，进而改变枯燥无味的学习状态。在多媒体不断普及下，利用微课的

教学方式，为同学们打造了独立自主的教学情景，改变了单一的思维逻辑方式，提供了更多的解题思路，丰富了他们的思想，拓宽了他们对数学的认知范围，提高学习效率。

二、数学解题思路教学中提升解题思路的现状

(一) 欠缺多媒体应用能力

就目前社会发展现状而言，为了促进城乡教育发展公平。很多学校逐渐的普及了多媒体，进行网络教学的形式，将丰富的数学知识展现给同学们，增强学生解题思路能力，以此来提高学生的思维逻辑。由于长期受到传统教育理念固化的老师，并不能在短时间接受多媒体的应用。因此在多媒体教学中存在着一定的问题，例如，对于多媒体的操作、课间之间的转换等。如果在课堂上出现了相应的问题，要是不能得到快速的解决，便会耽误学生们学习数学的时间。多媒体的普及是更好的服务于学生，更好的被教师所应用，如果不能得到有效发挥，那么多媒体教学的学习时没有意义的。

(二) 学生主体性地位缺失

在整个学习过程中，老师是引导，学生是主导。学生占整个学习过程的百分之九十。老师则占整个学习过程的百分之十。如果没有这百分之九十，那么老师的引导是没有作用的。如果没有这百分之十，那么学生的学习方式是没有效果的。传统的数学教学方式，是老师引导学生在进行课本内容讲解时要求提前预习，在课本内容结束后及时复习，最后便是题海战术，疯狂的背诵、记住答题模板，以便于更好地在期末考试的时候取得好成绩。但学生的参与度大大降低，老师的授课方式与学生思维方法严重脱节。

三、初中数学教学中提升解题思路的应用策略

(一) 采用层次化教学

先天的聪明固然对我们的学习有所帮助，但是后天的努力才是决定我们命运的

关键钥匙。老师们的教学方式对于课堂上的每一个同学都是统一的，但是每个学生的学习程度却是受到各方面的影响。例如，大脑发育状况、家庭关系影响、班级课堂氛围等等这些都是可以直接影响到每个学生的学习程度。因此，针对化、个性化教学在现代生活中是非常有必要展开的。根据不同阶段的学生进行具有逻辑性的展开教学，使难以理解解题思路公式变得通俗易懂，真正的使同学们认识到自身发展状况，发现自己数学学习上的短板，进一步地提升学习效率，促进班级共同发展。

(二) 营造丰富教学氛围

对于大部分的学生来说，学习数学是一项很困难的工程，尤其是数学解题思路公式的掌握是相当枯燥无味的，解题思路公式要求学生们的思维逻辑能力清晰，数学题的不断练习也是非常令人厌烦的。因此，导致了大部分学生偏科的现象，在综合成绩中，语文、英语等其他科目可以保证成绩优异，但是唯有数学与之差距却很大。因此教师应该更加注重学生的心理活动，充分了解学生，在进行教学前做好充足的各课准备，将数学解题思路技巧结合实际生活，生动形象的表达学习数学的乐趣之处。

结语

在初中这一初步学习阶段中，数学作为最重要的学科，需要依靠自我探索能力，自己去发现问题，解决问题，才能更好地学好数学。清晰的思维逻辑能力可以帮助我们更好的学习数学，教师要积极引导自主学习，提高解题思路能力。老师作为辅导，学生作为主导，两者合二为一，更好地推动数学成绩的提高。

参考文献

王士敏. 初中数学教学中注重培养学生解题思路的研究[J]. 教育(文摘版): 00169-00169.

作者简介:

金玉美(1972.9—)，女，山东新泰，本科，一级教师，初中数学教学。

初中化学教学中趣味化学实验的应用研究

高振雷

(吉林省农安县伏龙泉镇中学 吉林 长春 130200)

[摘要]在初中化学的教学过程中，学校以及教师应注重趣味化学实验教学方式的开展，启发学生进入深度学习模式。有趣的化学实验操作教学方式不仅可以开阔学生的视野和求知欲，促使学生针对特定的教学内容保持浓厚的兴趣，还能间接促进学生智力与动手能力的双重开发。因此，本文将针对初中化学教学中趣味化学实验的应用研究来进行论证，并进而探讨其实际意义。

[关键词]初中化学；趣味化学实验；动手能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1421

在初中化学教学中注重将化学实验操作趣味化，即在实行化学课程内容教学时，不单纯以课本内容呈现的操作方式为主，致力于课本讲解与化学实验双管齐下，全方位保障学生获得成长。创新有效的化学教学方式着重于强调要从课本内容的解读中出发，注重挖掘每个学生化学学习积极意识，并根据其课堂表现，通过引导性的化学趣味实验手段，促使学生从课本内容的观察与实践中正理解化学以及众多化学物质，不断收获进步。

一、采用趣味化学实验教学方式与多媒体技术相结合的方式

初中学生对于化学学科缺乏基础的认知，对于实验操作手段更是不知所以，需要教师采用一定的教学方式与之进行互动。相对于化学学科来说，对于多媒体技术与课件的结合使用并未成为教学授课主流，其中占主流地位的教学形式还是以教师讲授化学知识，教师动手操作化学实验为主，为了改善此类教学方式带来的弊端，课堂可以充分利用多媒体技术与化学实验相结合的方式，唤起学生对于化学物质、化学反应的兴趣。当然，还要注意的，课堂主体要由教师转变为学生，即在进行化学知识的实验操作时，可以由学生亲历操作，教师从旁指导，这种由学生亲身体验的应用教学方式可以让学生对于化学实验有更为直观的认识，从而可以及时发挥自己的思维与求知性进行创造性的思考，通过应用体验学习方式加深学生的理解，并促进学生主观能动性的发挥。

例如：教师在讲解“溶液的浓度”的相关知识时，为了让学生对于此知识点中涉及的“溶质”与“溶剂”等知识点有深入的了解，可以借助多媒体与生物实验相结合的应用体验教学方式，先让学生通过多媒体（例如图文并茂的ppt呈现）对于溶液浓度与溶质的关系有基础的了解，然后再展开具体的动手实验操作，自己亲自通过实验去求证实验操作中所提供的溶液的质量，并得出结论。通过动手实践不仅培养出学生积极的求学热忱，还能培养学生的自信，从而形成优质的课堂效率。

二、采用合作学习教学方式培养学生化学实验操作意识

初中学生大都缺乏合作学习意识，由于自身化学基础学识薄弱，需要教师进行引导，采用合作学习教学方式培养学生化学实验操作意识。前期将学生进行分组之后，教师可先进行一个摸底测试，因为毕竟每个学生的知识水平是不一样的，基础不一样，在组内发挥的作用也就不同。在进行完摸底测试结束之后，各小组对于自己组内成员们的化学知识掌握水平也就有了大致的了解，根据每个学生基础的不同，在化学实验以及其他的任务的布置上可做不同程度的区分，比如，化学基础差但实验操作娴熟的人可以与与之相反的同学进行小组合作，总之，几人在化学知识的掌握上要形成一种互补效应。

教师在化学实验任务的布置上，可以按照本堂课的学习主题，将任务分发下去。比如本堂课的生物学习内容是练习使用氧气的实验室制取操作时，这样的话，教师便可以将化学实验操作任务分发各小组，小组成员接受到课程任务之后，便可充分发挥自己的动手操作能力，积极落实，当然遇到不懂的技能操作可以进行组内的探讨与请教，充分将氧气的制取过程以及制取问题搞清楚并消化吸收。小组成员完成自己的课堂任务后，进行整合，最终将该课程的实验操作、学习经验与小组成员讨论、分析，并提供给老师进行评价和总结。

三、利用“互联网+”实现化学实验情景再现教学方式

为了激发初中学生对于化学实验内容的兴趣，教师可以利用“互联网+”情景再现化学实验内容，引发学生聚精会神的观看与学习视频中的操作手段。化学实验教学采用与互联网相结合的表现方式，也就是课件的呈现方式以互联网和多媒体方式为主，并且在教学中教师可直接利用互联网的信息交融性与便利性进行相关知识的补充，使得学生在新型化学实验操作的接受过程里，采用视听画面再现方式直接感受到不同物质间的化学反应过程等知识内容，使得学生通过画面的再现播放，收获更多意想不到的化学实验新体验。

通过“互联网+”与化学实验操作教学方法的渗透与融合，使得学生从思维的禁锢中解放出来，学生开始重新对待化学课堂，对于不懂得的地方先是自己思考，然后在课堂上充分通过自己的动手操作与互联网课件信息相互融合，并最终达到心领神会，这样的教学改革方便了学生，而且“互联网+”的助推教学方式传达出更多的课堂信息，可以说此类教学方式其背后呈现的收效是不可估量的。

结束语

综上所述，在初中化学教学中注重趣味化学实验教学内容的开展方式，有助于学生依据教师设计化学实验教学内容进行针对性的实践训练。趣味化学实验教学内容主张学生动手实践，既是新时代下对于学生发展提出的新的要求，也印证了“实践是检验真理的唯一标准”的名言警句。良好的教学方式不仅能够从根本上改善学生不良的学习习惯，还能促进学生对于化学知识的认识和理解，并通过观察、实践、思考，使得学生能够与书本为友，以学习为乐，最终实现了学生化学知识接收与课堂教学内容的汇入、交流、融合。

参考文献

[1]赵英伟，郑琳时. 初中化学教育课程与道德教育正确意识的建立和相关发展建议[M]. 天津：天津大学出版社，2013：68-69.

[2]李巍，郑芝琳，冯志. 学校对于学生化学发展所作出的未来计划的现状调研及应对策略[J]. 教师：课程教育研究，2014(6)：36-37.