理，形成较高的学习效率。另一方面，学生只有拥有较高的数学思维能力，才能快速准确地找寻到问题的答案，确定出问题的解答方法，在问题解答上得心应手。

二、在高中数学教学中培养学生思维能力实施的措施

（一）做到一题多解，促进学生举一反三思维能力的提升

高中数学教师积极引导学生的思考思路，以数学问题培养学生的思维能力，给予他们更多思考的时间和空间，使学生从多个角度思考问题的本质，思考出多个解决问题的方法，进而提高学生举一反三的思维能力。在问题教学中，教师有意地培养学生灵活性思维能力，引导他们利用不同方法解决数学问题，使学生真正做到一题多解，寻找到多种问题解决方案，进而提高学生对数学知识的灵活运用程度。

（二）创建实践教学活动，提升学生的思维能力

实践教学方法是培养学生思维能力的主要方法，也是增加他们对数学知识掌握程度的主要方法。随着新课程改革的发展，数学教师积极创建实践教学活动，将生活实践内容引入到课堂教学当中，以实践教学锻炼学生的思维能力，引发他们对数学定理的思考与探索，使学生自主将理论知识应用到实践活动当中，找寻到教材内容与实践活动的辩证关系，进而提升学生的实践性思维能力。学生将所学的知识应用到现实生活中，解决生活中存在的难题，进而达到学以致用的效果。

（三）注重题目的审查，抓住问题的要点内容

想要提高学生的思维能力，教师应当注重对学生审题能力的培养，引导他们仔细观察题目，找寻到问题中所蕴藏的各个条件，确定条件之间的相互关系，使学生从题目入手找寻到解决问题的要点内容，快速解答出问题的答案。在此过程中，学生仔细分析题目的条件，认真审查各个条件想要表达出的深刻含义，积极转换各个条件，进而得到完善的解题思路，提高学生的数学思维能力。

（四）合理应用多媒体教学技术，提升学生的直观性数学思维能力

多媒体技术的应用对培养学生数学思维能力有很大的帮助，引发他们对数学文化知识的思考。在数学课堂上，教师合理应用多媒体教学技术，将抽象的内容变为具体的图像内容，直观地展示出教材上的知识内容，丰富学生对教材文化知识的认识与理解，进而提升学生直观性思维能力。教师在多媒体上变换几何体的构成方式，改变几何体的组合形式，构成不同形式的结合体，使学生更为直观地观察到几何体的构成形式，思考出几何体体积、表面积的求解方式，逐步形成良好的思维能力。

（五）注重反思教学，提高学生思考的深度和广度

反思教学活动的开展增加了学生对自我的认知与分析，使学生清晰地认识到自我在学习上存在的不足。在反思教学中，教师不再只注重对学生问题探索能力的培养，而且注重学生对知识思考的深度和广度，引导他们深入思考文化知识背后所蕴藏的内涵，使学生自主归纳出完善的知识体系，总结出多种多样的问题求解方法，逐步形成良好的思维能力。

结束语

思维能力的培养是高中数学教师需要思考的主要内容，也是当前高中数学教师需要完成的重要任务。高中数学教师积极改革课堂教学的形式，设计出多样化的教学方法，注重对学生思维能力的培养，使学生自主思考问题的本质，确定问题背后所蕴藏的哲理，明确问题所涉及的内容，逐步形成良好的思维能力。

参考文献

[1]蒋林艳.在高中数学教学中培养学生的数学思维能力的实践研究[J].新课程学习（上），2013（12）.

[2]苏有马.抓住本质，拓展进步——如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].课程教育研究：学法教法研究，2017，000（007）：53-54.

[3]张顺强.探讨在高中数学教学中培养学生数学思维能力的策略[J].考试周刊，2016.

[4]孙志国.论如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].高考，2016（27）：162-162.

多媒体技术在高中化学教学中的运用分析

王克玄

（湖南省常德市三中　湖南　常德　415000）

[摘　要]新形势下，高中化学和初中化学相比较，难度上升了一个很大的层次。此时，使用多样化功能的多媒体技术方式，就可以进一步为高中化学课堂带来一抹“亮色”。高中化学教师也需要合理的使用多媒体技术，为化学课堂添加光彩。让学生感知到化学的应用性价值，只有将化学知识和身边的知识相互结合起来，把握多媒体技术使用的“度”，那么才可以有效的提升教学效率。因此，本文首先提出了需要探究的主要问题，之后，结合现状，探究出技术使用的针对性路径。

[关键词]高中化学；多媒体技术；教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.944

一、问题的提出

在素质教育的引导下，随着现代科技的不断发展，多媒体技术就呈现到了大家的视野当中。各种多媒体手段层出不穷，不仅给大家的生活带来了很大的便利性，还在很大的程度上，给学生的可持续发展带来了前进的动力。多媒体技术与高中化学教学整合的过程中，可以在教学信息传播交互功能的基础上，辅助化学教学，促进学生获取知识的能力[1]。丰富的表现力，激发学生学习兴趣，培养学生创新能力，促进与其他学科的渗透，实现资源的共享。但是，在实践的过程中，有机物结构、微观粒子的运动状态等相关的知识抽象性较强，并且很多实验无法进行，危险性较大，资源不足。鉴于此，如何在高中化学教学中有效地运用多媒体技术？就成了目前形势下，需要探究的重点。

二、高中化学教学中多媒体技术运用路径

（一）在感受身边的化学中运用多媒体技术

化学知识大都来源于生活，生活中也存在众多的化学现象。使用多媒体的方式，将生活中与高中知识相关的内容呈现到学生的视野当中。在展示生活中的化学现象的过程中，教师不可以列举太过简单的案例，那样与高中知识吻合度不高。但是，也不可以找一些学生很少见过或者是较难的案例。例如：在学习“氯溴碘及其化合物”的相关内容时，教师就可以使用多媒体的方式，将了氯气的实验室制作方式呈现到学生的面前。对于学生来说，这个实验在初中的时候，就已经见过。接下来，教师就可以使用多媒体的方式，将生活中使用氯溴碘的形象体现出来。在这里列举的是碘 131治疗甲亢的原理，不仅符合高中学生的认知，并且还可以完整地将知识有效延伸[2]。帮助学生理解和掌握知识，让学生感知到化学的趣味性和实用性价值。

（二）在模拟微观世界中运用多媒体技术

对于高中化学教学来说，不少内容都属于微观物质的运动世界，此时，传统理念下的“填鸭式”的教学方式已经不能满足现代化的发展路径，只有使用多媒体的方式，才可以将大家看不到的东西呈现到学生的视野当中。不仅可以解决化学学习的难点问题，并且还可以突破其中的重点问题。例如：在学习“化学键与化学反”的相关内容时，教师就可以先分析其中的难点与重点问题。此时，可以看到主要探究的就是微观原子、离子之间的相互作用。仅仅使用口头传授的方式，就无法激发学生的想象力，让学生感知到的是“花非花，雾非雾”的朦胧境界。然后，教师就可以掩饰Na和C12的化学实验反应，让高中学生清晰的看到C12的颜色消失了，并且出现了白烟等实验现象[3]。那么，为何会出现这样的现象？在问题中教师就可以使用多媒体的方式，将最外层电子转移到氯原子最外层的动画实时性的体现到学生的面前。在放慢的节奏中，学生就可以更加清晰的感知到物质机构的变化。进一步突破时间或者是空间上的限制，以更加直观的视觉冲击，激发学生探索知识的欲望，加大学生对知识的掌握和理解。

（三）多媒体教学激发学生兴趣

不管是高中化学学科，还是其他的科学，想要从本质上激发学生的学习动力，那么就需要先激发学生学习的兴趣。例如：在学习“化学元素周期表”的相关内容时，对于学生来说，这些内容都比较抽象，如果仅仅使用死记硬背的方式，那么就很难深入的理解化学元素周期表的相关内容。此时，高中化学教师就可以使用动画的方式，将化学元素周期表当中的“价”标注出来，正价的离子部分使用男孩的方式呈现，负价的离子使用女孩的方式呈现[4]。在元素之间出现化学反应的时候，就可以看到孩子手拉手的活跃在一起。此时，比较抽象的化学知识就被转变为了具象化的图像内容，不仅方便高中学生的记忆，并且还方便了学生的深入理解。

另外，高中教师也可以结合实际情况，巧妙的使用故事的方式和多媒体的方式，激发学生学习的兴趣。例如：在实施“火药”相关内容教学的过程中，可以使用纪录片片段，分析中国被西方强大火器进攻的故事情节。此时，学生就会对火药产生一定的兴趣。此外，教师就可以使用多媒体的方式，将居里夫人、诺贝尔等科学家呈现到学生的面前。让学生根据化学有关的片段，当一回“小侦探”，使用化学知识，破解难题，促进学生思维的延伸和发展，帮助学生较好的掌握相关的高中化学知识。

结语

随着社会的进步，高中化学教学与多媒体技术教学在融合的历程中，化学教师就需要转变原有的思维逻辑，激发学生学习的兴趣，加大媒体技术与化学课程的有效融合。多媒体技术对学生的多样化刺激，一方面可以焕发学生学习的欲望；另外一方面还可以不断的更新自身的教育理念。增强学生的认知，拓展学生的视野，扩大有效的知识面，向着创新型人才的方向实施延伸。最终，实现大家共同的“中国梦”。

参考文献

[1]柴晓云，汪亭，金永生，谢斐，张大志，俞世冲.互联网+教育时代背景下运用翻转课堂优化有机化学教学[J].现代医药卫生.2020（04）

[2]周蓉，王欢欢.“超星学习通”和“雨课堂”在有机化学教学中的应用[J].科学咨询（教育科研）.2020（02）

[3]李思思，刘艳山.翻转课堂教学模式在有机化学教学中的应用及效果评价[J].中国高等医学教育.2020（03）

[4]徐骏飞.关于教育信息化与高中化学深度融合的研究[J].启迪与智慧（教育）.2019（08）