民族地区中学化学探究式教学的研究
——以甘南民族地区化学教学为例

马灵芝
（甘肃省临夏回族自治州东乡族自治县龙泉学校，甘肃　临夏回族自治州　731100）

【摘　要】探究式教学是进行科学教育的有效途径，也是中学化学课程的一种重要的教学方式。开展探究式教学有利于学生的科学素质的全面发展，与其它教学方式相比较它具有综合优势。而作为民族地区，如何结合自身特点来开展探究式教学，如何以自身优势来发展化学教育尤为重要。本文以民族地区中学化学教育为例来探讨如何在中学化学学习中进行探究式教学。

【关键词】民族地区；探究式；教学反思

化学是一门以实验为基础的自然科学，化学课堂教学都是以传授课本知识获得间接经验为主，知识的传授很少有机会与学生生活及社会实践相联系。而作为甘南民族地区，地处祖国西北内陆，由于自然条件和经济文化条件的制约，语言的差异性、落后的观念和欠缺的师资力量，学生的自主学习和探究式学习工作的还不到位。学生的学习一直是依赖教师的灌输，背很多的化学公式，做数不清的习题，问题的真正答案反而置之脑后。这种单纯的“接受式”教学压抑了学生的灵活性和创造性，限制了学生自身思维能力的自由多样化发展。因此在教学中进行探究性学习，结合民族地区学生特点，发掘他们的优势，培养学生的探索和研究的学习兴趣。进而给学生一些真正属于他们学习的时间和空间，让学生在实践中得到相关知识的学习，加深对化学的理解和热爱。

布鲁纳强调：“教一个人某门学科，不是要他把一些结果记下来，而是教他参与把知识建立起来的过程。”因此，教学要尽可能用讨论探究的方式展现知识的形成过程，把知识的授受过程变为知识的探究过程。最大限度地引导学生参与教学活动，教给学生探究的学习方法，培养学生积极思考、正确思维的品质，促进学生全面发展。

一、探究式教学理论研究

（一）探究式教学的含义

学生学习方式的科学探究活动和过程称为探究式学习，符合学生进行探究性学习所需要的基本特征和要素，并对学生进行探究性学习具有明显支持和促进作用的教学活动和过程称为探究式教学。探究式教学法作为一种新颖的教学方法，有一定的理论依据，是行之有效的教学方法，具有优于一般教学方法的显著特点。

（二）探究式教学的基本特征

1. 以学生为主体，引导学生发现问题、思考问题和解决问题、提高探究能力。教学过程虽然是教师和学生互动的过程，但是探究式教学还是以教师引导学生来探索问题，通过设计实验来解决问题，所以学生的主体地位是不可动摇的。

2. 教学形式丰富多彩，易激发学生的学习兴趣、通过探究活动后能提升学生思维深度和品质。

（三）探究式教学实施过程

探究式教学一般分为以下几个过程：营造探究性学习氛围一创设问题情境→合理设计探究性问题一收集资料、调查研究一得出结论或解决问题的办法→进行教学反思→交流与分享

（四）民族地区中学化学探究式教学的现状

实验探究是化学新课程的最大亮点，化学新课程倡导以科学探究为主的多样化的学习方式。在中学化学课堂中开展探究式教学，是发展学生对化学学科的真正理解力，构建化学核心理念的有效途径。是学生积极主动的获取化学知识、认识和解决化学与生活中的问题的重要活动。但是作为民族地区，特别是广大的农村中学。由于民族因素和地理环境等因素的影响。师资力量薄弱、培训不足、经费短缺、教学设施落后、学生素质相对偏低等诸多因素的影响。又由于社会、家庭、学校的相对不重视。化学课堂还普遍使用传统的灌输式教学，探究式教学在课堂教学中如何实施还是个薄弱环节。而教学是教师的教与学生的学相结合的过程，民族地区化学探究式教学教的缺陷主要表现在以下几个方面：

1. 由于存在语言的差异性，教师在探究式教学时学生在理解有些科学概念时理解得不够透彻，或者说理解错误。造成沟通障碍，因而一些具有先进教学理念的教师实施探究式教学时存在一定的困难。

2. 实验设备的短缺。实施探究式教学，很多时候都需要学生通过实验来完成，而农村中学由于教育经费不足，实验设备陈旧，往往不能进行探究式教学。很多实验教师很想给学生创造探究性的情境，可是由于受到条件的影响，往往不能进行探究式教学。

学生是教学的接受者，是实施探究式教学的主体，而民族地区广大中学生在认识探究式教学过程中还存在以下问题：

1. 由于民族地区化学教学长期采用接受式教学，学生的主体地位显得很被动。学生早已习惯被动地接受知识，基本上没有课堂参与，缺乏积极参与到课堂教学的意识。这使得教师在实施探究式教学的过程中存在一定的障碍。

2. 由于经费短缺、教学设施落后、实验器材不完善等，学生在化学课堂中不能亲自每个人动手做实验，只是看教师的演示实验，听老师的讲解法进行试验。所以学生的动手能力比较差，尤其是如何进行探究试验的设计。而这正是探究式教学所必需的。

3. 在教学中学生渴望的是一种自由平等和谐的环境，是轻松的学习、快乐的学习。所以学生希望教师应改变那种居高临下的心态，尊重每一个学生。建立平等、民主、和谐的师生关系，使得学生在一种轻松愉快的环境中学习。鼓励学生提出问题、回答并解决问题。

二、民族地区探究式教学的实施策略

在化学教学过程中培养学生的探究能力，要求教师根据学生的实际情况，选择合适的可用来培养学生探究能力的内容、环节和教学策略来激发学生的学习兴趣，调动学生的学习积极性。在实际教学过程中应结合民族地区自身特点努力从以下几个方面来进行探究式教学：

（一）作为教师要有实施教学改革的意识

教师作为探究式教学的引导者，要充分发挥教师的引导作用。在教学中，问题情境的设置、讨论的组织、悬念的设计都离不开教师．而民族地区由于教学观念的落后和信息的封闭，教师没能及时地掌握教学前沿的先进的教学理念，因此教师在教学的过程中探究式教学氛围的引起、探究式教学问题的提出方面做得还不够，在实施探究式教学时尽可能地让具有藏汉双语能力的教师来实施，使藏族学生能够完全理解教师的教学过程。教师要紧扣教学的重点和难点，提出问题时应以学生生活中常见的现象或者说与生活很切近的现象入手，充分调动学生的学习兴趣和积极性。由浅入深地创设一个又一个的问题情境，引发学生的认知冲突，激发学生的思维。

（二）营造探究式学习氛围

化学课程标准指出：“让学生能综合利用所学的知识和技能解决问题，形成解决问题的一些基本策略，学会与他人合作，并能与他人交流思维的过程和结果。”这就要求教师教学过程中应注重学生的情感、动机的需求，让学生带着安全的情绪走进课堂，让学生在课堂中有足够的信心，给学生一定的自由与权利，创设民主，宽松、和谐、合作、交流的学习氛围。作为学校在给教师安排教学时应充分考虑到教师的工作压力，在注重提高教学质量的同时给教师实施探究式教学的时间和空间。学校也可以进行调研组的探究式教学技能评比、探究式教学设计等活动来激发教师实施探究式教学的积极性。

（三）合理设计探究性问题

1. 课前探究问题的选择。化学教材中的知识点并不是每一个都适合学生进行探究活动的，这就要求教师具备对探究题目的选择能力。一个具有明确目标、符合学生认知水平、具有可探性的问题，才能对提高探究效果有着重要的作用。因此，教师在选择探究内容时应注意探究内容应该具备探索性，并能适应学生现有知识的水平和认知结构。对中学生而言，他们已具有一定的思维能力。因此，苍白、直露或难度过高的问题不可能激起学生的兴趣。在设计问题时还要注意问题的情景性、启发性。如果问题过难或过于抽象，就会打击他们开口说话的积极性。设计问题应该从切近生活的层面来进行。比如：壶里为什么会有水碱？是因为烧水的壶用久了，壶的里层往往有一层白色的水碱。使用的时间越久，积存得就越多。有人叫它“水锈”，也有叫它“锅垢”的。这究竟是那里来的呢？这是水里夹带着不容易溶解的物质，如硫酸钙 $CaSO_4$ 等，沉淀下来的。硫酸钙在水中的溶解度很小，由于水的温度增高，会更降低它的溶解度，因此它就沉淀在壶底了。还有水里夹带着一些溶解的物质，如酸性碳酸钙 Ca（HCO3）$_2$、酸性碳酸镁 Mg（HCO_3）$_2$ 等，这些物质受热就会分解，生成碳酸钙 $CaCO_3$ 和碳酸镁 $MgCO_3$ 等不溶解于水的物质，就沉淀在壶底。硫酸钙、碳酸钙和碳酸镁等都是白色的沉淀物，混合在一起，就是水碱。让他们利用已学过的知识，创造性地思考问题、探索问题和解决问题。探索性、挑战性的问题可以使学生能有独特的见解、新颖的解法。通

过探究让全体学生都能有所探究、有所体会、有所提高。而且，应该充分考虑学生的学习水平和能力层面的差异性，让各层次的学生感受到探究式学习的乐趣。

2. 课堂上引导与控制教学活动。新课程标准下的化学课堂教学，就是要让学生的学习方式发生实质性的变化，提倡自主、合作、探究学习方式，从而促进学生创新意识和实践能力的发展。同时，对教师的作用也进行了不同的要求。要求传统的居高临下的教师地位在课堂教学中将逐渐消失，取而代之的是教师站在学生中间，与学生平等对话与交流：因而，教师的职能不再仅仅是传递、训导、教育，而要更多地去激励、帮助、参谋；师生之间的关系不再是以知识传递为纽带，而是以情感交流为纽带。正是由于教师的职责发生本质性的变化，因此教师在进行教学时绝对不能完全控制学生的思考方向与思维方式。

三、在民族地区实施探究式教学的反思

教学反思是教师以自己的课堂教学实践为思考对象，对自己所做出的行为、决策以及由此产生的结果进行审视和分析的过程。美国心理学家波斯纳十分简洁地提出：“教师的成长＝经验＋反思”。新课改不仅要求教师对教材进行新的处理，对教学提出新的思路，对学生采取新的态度，对课堂运用新的方法，所以这就要求教师、学生要及时对教学过程进行反思。无论一般教学还是探究式教学，反思的过程就特别重要，民族地区探究式教学由于进行的不够完善，实施过程中可能还存在许多问题。所以及时地进行反思，发现问题并及时解决问题，并对改进实施探究式教学提供依据和方法

（一）教学手段、形式和内容的反思

小组合作学习是新课程倡导的学习方式，教师必须根据具体的教学内容对小组合作学习的目的、时机及过程进行认真的研究设计。如果小组合作学习没有组织好、引导好，往往就会缺乏平等的交流与沟通。所以，教师必须对此反思。教师应经常反思自己的教学是否注意联系实际，是否充分利用当地各种条件，是否能运用所学化学学科及其它学科知识来认识、分析、解决生产生活中与化学有关的问题。学生也应对此进行反思，是否根据教师所提出的探究式问题来解决问题；解决问题的过程中是否广拓思路，运用多种方法来解决问题；探究式教学过程中还存在哪些问题等，及时提出并提出解决办法。

（二）课堂教学的反思

新课程背景下，课堂教学追求的理想目标是“活而不乱”。而事实上，有的化学课堂表面看起来气氛异常活跃，实则是教师盲目追求提出问题的数量，一定程度上忽视了对学生课堂参与的分析，没有区分学生的参与是主动参与还是被动参与。并且教学效果可以根据每个学生的学习情况进行分析。在反思时应注意教学过程中是否关注到学生的个性差异。每个学生的智力水平、学习基础、个人好恶、认知方式、自我控制能力都不同，教师只有通过反思课堂教学，总结出每一个学生的个性特长，因材施教，才能让学生充分发挥个性特长，让每一个学生都有施展自己才能的天地与机会。学生在课堂上应积极配合教师的教学活动，对自己参与的教学过程深刻分析，及时向教师反馈课堂教学效果，使教师能根据学生的实际来安排教学过程。

（三）教学效果反思

教师在进行探究式教学后还应及时对教学效果进行反思，及时掌握学生的学习的效果，可以用提问或者说小测试的方法来进行。然后再根据学生掌握和理解的情况，及时反馈、及时制定相应的教学策略。从而不断提高不断进步，更好地进行探究式教学。

总之，教学反思是高度个人化的思维活动，是对个体独特的教学情境的重构过程，是促进学生综合素质的有效途径。通过对教学现象、教学问题的独立思考和反思，可以使学生不断提高对自己的认识，也对教师的教学提供参考依据，从而使学生能够反思自己的学习效果，从而发现问题，不断改进问题，更好地进行探究式教学研究。

四、结束语

在民族地区实施探究式教学技能的掌握绝非一朝一夕之功，需要教师倾注大量心血，不断学习和研究。还要要求学校、教师和学生积极配合来共同完成。充分结合自身特点，只有在教学中努力改变以往简单的灌输式教学模式，在明确教学目的，确定探究目标之后，多途径、多方法地设计出科学合理的探究式教学活动，在教与学的长期互动中，充分挖掘学生的潜能，发展学生探究式学习能力，探究性教学才会在科学的土壤中生根发芽。

参考文献：

[1] 周畅，姚成立，戈益超 . 科学探究与问题驱动式教学在中学化学教学中的应用 [J]. 云南化工，2022，49（10）：173-175.

[2] 程彩玉 .POE 策略下的探究式教学在高中化学课堂教学中的应用研究中 [D]. 延安大学，2022.