

# 泰兴市中小学教学研究课题

## 开题论证书

课题编号 txjy2020043

课题立项时间 2020年11月6日

课题名称 在数学探究活动中培养小学生  
批判质疑能力的实践研究

课题负责人 何瑾 徐净娴

负责人所在单位 黄桥小学教育集团新城校区

开题时间 2020年12月6日

泰兴市教育教学研究室二〇二〇年制

一、课题组成员（不含主持人，限填10人）					
序号	姓名	年龄	职务 职称	工作 单位	课题研究 任务分工
1	孙建明	48	一级教师	黄桥小学教育集团	组织理论学习
2	蒋娜	42	一级教师	黄桥小学教育集团	文献研究、搜集资料
3	孙碗	46	一级教师	黄桥小学教育集团	课例研究
4	叶春红	37	一级教师	黄桥小学教育集团	课例研究
5	华丽	35	一级教师	黄桥小学教育集团	案例分析报告
6	封国云	46	一级教师	黄桥小学教育集团	案例研讨及反思
7	印亚红	34	一级教师	黄桥小学教育集团	活动报道，论文集
8	王华萍	37	一级教师	黄桥小学教育集团	活动报道，论文集
9	殷子艺	23	二级教师	黄桥小学教育集团	收集、整理、存档纸质资料
10	孙霞云	35	二级教师	黄桥小学教育集团	问卷、撰写调查报告
11					
12					

注：立项证书上核心组成员一栏只填除主持人之外前五名

【在此页空白处加盖第一主持人（主持人）所在单位公章；研究组核心成员名单不得分页。】



## 二、课题研究具体方案

开题报告要点：题目、内容（研究背景、国内外研究现状、理论基础、核心概念、研究目标、研究内容、研究方法、拟创新之处、研究路径等）、组织、分工、进度、经费分配、预期成果等，要求具体明确、可操作，限5000字左右，（可加页、可粘贴）。

### 一、研究背景

数学课程标准指出：让学生感受和体验数学知识产生发展和应用过程，启发学生从现实生活中发现，并提出简单的数学问题，并善于独立思考，使数学学习成为在发现在创造的过程。著名的教育局弗雷内也曾说过：“知识不能仅依靠教师向学生进行传授，传授给学生知识并不是教育的根本目的，让学生学会探究知识的方法，培养学生独立的思维能力和批判精神才是教育的终极目标。”教学实践也证明了，批判性思维对培养学生的创新能力有着不可忽视的作用。

但是目前的课堂教学中，许多教师还是串串门，牵着学生走，没有留给学生积极思维的空间，长期压制学生的这种批判质疑精神。实施新课改之后，许多教师也注意到了要启发学生在探究活动中批判质疑，但大多流于形式，没有系统的，有计划有意识的加以培养。因此，作为工作在第一线的教师，怎样来保护学生的好奇心，在参与经历知识发现形成的探究活动中，善于发现提出有针对性有价值的问题，培养学生批判质疑的能力，使学生在课堂中想问、敢、会问、好问，这是目前急需解决的一个课题。

### 二、课题的核心概念及其界定

#### 1.数学探究活动

数学探究活动，一直都是很多人所关注和思考的话题，不少学者针对其概念表达过自己的意见，陈虹学者认为，数学探究活动其实就是学生们根据某一个学习的主题，通过个人探究或者小组探究的方式来解决该主题的过程。在数学的课程里提出过，数学探究活动其实就是围绕着某一个特定的数学问题，展开主动的探索和学习，通过合作研究或者个人探索来最终解决数学问题，一般包括发现问题、提出问题、猜测结论、思考解决问题的方法和思路、解决问题几个过程。随着教育的改革，探究活动已经成为了数学教师教学的重要内容，因此，本课题在此背景下，展开了相关的研究，针对小学数学探究活动展开探讨。

#### 2.批判质疑能力

批判质疑能力，指的是人们在了解一个事物、认识一个规律的时候，不能够一味的

相信已有的理论知识和道理，要对任何事物都带有质疑的眼光，懂得发现其中的错误，针对有误的地方提出自己的质疑、怀疑，并对其进行批判。批判质疑能力，是科学精神的精髓，一个人有良好的批判质疑能力，才能够理智的看清任何事物，用科学的精神去解释每一个现象，有助于发展学生的思维品质、提高创新能力，从而促进科学进步。

### 三、国内外相关研究领域现状述评及研究意义

#### 1. 国外研究情况

20世纪60年代，全世界迎来了一个教育思想大变革的时代，西方国家在布鲁纳“认知结构、发现学习”理论思想的影响下开展了理科课程改革，发现学习法成为一种新的重要学习模式，他认为每个人都应该成为一个“发现者”，这才符合人类思维发展的特点。到了80年代，教育改革日新月异，很多发达国家出现了很多“自主学习”的教学模式，其中“以问题为基础”的探究式学习影响最大。研究性课题和探究性学习作为一种新教学模式，人们在总结反思前面教学经验的基础上，把培养学生的自主学习能力作为核心，1996年，美国发布了第一个国家科学课程标准。期间各种关于自主学习的理论和应用实践繁荣起来，各种研究成果层出不穷，取得了很不错的成绩。同时期，日本教育改革提出尊重个性，注重个性发展的教育原则，要求把发展学生自主性、能动性、创造性作为教育改革的中心。

#### 2. 国内研究情况

中国历代教育家一直非常重视加强对学生问题意识的培养。早在两千多年前，著名教育教孔子就认为“疑是思之始，学之端”，他高度评价了质疑在学习和生活中的重要性，要求自己的学生要多疑多思多问，方有“三人行必有我师焉”的至理名言。但是几千年的封建专制统治制度是国民麻木，因循守旧，以及科举制度的限制，使人们思想僵化，不能质疑，渐渐丢掉了“好问”的优良习惯。20世纪90年代，受国外教育改革热潮影响，我国开始了针对提高学生提问能力的专门研究。提出了有关数学提问教学的教學理论，形成“情境——问题”的教学基本模式，关于学生“问题意识及问题能力的培养策略”相关课题研究如雨后春笋般繁盛起来。

知网期刊搜索“质疑提问能力”，共有5009条结果，知网期刊搜索“小学数学质疑能力”，共有128条结果，可见目前对于质疑能力的相关研究不多。笔者阅读了目前研究文献，多是教师的理论性探讨质疑的价值，缺少实证研究。同时，前面研究的多注重指学生在教师创设的教学情景中提出问题的能力。笔者重在指学生根据自己的经验知识，

思考,提出跟别人不一样的看法。笔者将结合教学事例,从多角度对数学探究活动培养小学生批判质疑能力进行研究。

### 3. 研究意义

#### (1) 理论意义

本课题具有一定的理论意义,本课题收集和分析了一些关于数学探究活动的相关文献,作出了一些整理,并总结出了一些数学探究活动下批判质疑能力提升的策略,该方面的研究在以往的文献资料里是微乎其微的。因此,本课题的研究内容为该方面的研究提供了一些参考资料,因此,本课题有一定的理论意义。

#### (2) 实践意义

通过本课题的研究,通过调查了解小学生们的批判质疑能力现状,进行访谈,请老师结合教学经验对培养学生批判质疑能力提出意见和建议,进而分析影响小学生质疑能力的因素。以此来提出在数学探究活动里提升学生批判质疑能力的策略。给一线的教师提供小学数学教学的参考和依据,教师可以根据本课题的策略进行教学的调整 and 改革,促进小学教师的教学能力提升、提升小学生们的批判质疑能力。因此,本课题的研究具有一定的实践价值。

### 四、研究的目标、内容(或子课题设计)与重点

#### 1. 课题研究的目标

(1) 通过文献研究,明确批判质疑能力的概念及重要性,以及前人培养的应对措施。

(2) 通过调查研究,了解在数学探究活动中中小学生的批判质疑能力的现状,分析学生批判质疑能力缺失的主要问题及成因。

(3) 通过实践研究,探索在数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的方式与策略,从而提升小学生的批评质疑能力,培养其创新精神。并让数学教师依据本课题提出来的策略,进行数学教学调整,达到提升数学教学整体的质量。

#### 2. 研究的内容

基于以上论述,本文将研究以下问题:

(1) 通过对批判质疑能力、后现代科学观、建构主义学习理论、认知心理学、需要层次说、成长型思维理论等相关资料进行分析、明确批判质疑能力的概念及重要性,了解目前国内外关于质疑能力培养相关研究的状况。

(2) 通过对学生的问卷调查,了解在数学探究活动中中小学生的批判质疑能力的现状,

分析学生批判质疑能力缺失的主要问题及成因。通过对老师的访谈，了解小学数学教师对学生批判质疑能力的现状反映，以及在实践数学教学中培养学生批判质疑能力的看法，并请他们结合教学经验对培养学生批判质疑能力提出意见和建议，进而分析影响小学生质疑能力的因素。

(3) 进行课堂实践，对学生问题提出的情况进行记录汇总，进而分析推断出相关因素对提高学生质疑能力的影响，探索在数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的方式与策略。

### 3. 研究的重点

本研究要调查、分析小学生不敢、不会质疑的原因，结合文献资料及教学实际经验总结出在数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的方法和策略，并且通过具体的案例分析批判质疑能力在小学数学探究活动中的培养方法。在数学探究活动过程里，学生们必须要带着批判、质疑的眼光去探索，这样才能够发现其中的问题，针对问题展开研究，促进思维品质的提升通过课例研究提高学生敢问、乐问、会问的批判质疑能力，唤醒学生的创新意识，激活学生的创新思维，提高学生的创新才能，实现时代赋予数学课堂教学的使命。

## 五、研究的思路、过程与方法

### 1. 研究思路与过程

(1) 文献研究阶段（2020年4月-2020年8月）

- ①搜集学习有关的资料、文献和数据；
- ②对信息进行归纳总结分析；
- ③明确批判质疑能力的概念及重要性，了解目前国内外关于质疑能力培养相关研究的状况，确定本课题的研究方向和方法。

(2) 调查研究阶段（2020年9月-2021年11月）

- ①针对学生设计问卷调查，了解在数学探究活动中中小学生的批判质疑能力的现状；
- ②针对老师设计访谈内容，了解小学数学教师对学生批判质疑能力的现状反映，以及在实践数学教学中培养学生批判质疑能力的看法，并请他们结合教学经验对培养学生批判质疑能力提出意见和建议；

③根据调查分析学生批判质疑能力缺失的主要问题及成因。

(3) 实践研究阶段（2021年2月-2022年1月）

①进行对比实验，在尽量控制无关变量的情况下进行教学实践研究，并对学生问题提出的情况进行记录汇总；

②分析推断相关因素对提高学生质疑能力的影响；

③形成案例集。

(4) 总结阶段(2022年2月-2022年4月)

①搜集个案，总结整理课题实施阶段的不足，完善课题研究的过程与方法；

②对实践所得作分析，形成在数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的实践研究；

③撰写课题研究报告。

## 2. 研究方法

### (1) 文献资料法

研究者从网络、书籍、杂志中搜集与本课题有关的资料、文献和数据，进行归纳总结和分析，明确质疑能力的概念和重要性，了解目前国内外观与质疑能力培养相关研究的状况，确定本课题的研究方向和研究方法。

### (2) 问卷调查法

采用问卷调查法，对学生进行调查，通过这些题目来有效的获取当前小学数学探究活动存在的问题、小学生的批评质疑能力的现状，并分析出影响小学生批判质疑的因素。

### (3) 访谈法

通过对老师的访谈，了解小学数学教师对学生批判质疑能力的现状反映，以及在实践数学教学中培养学生批判质疑能力的看法，并请他们结合教学经验对培养学生批判质疑能力提出意见和建议，进而分析影响小学生质疑能力的因素。

### (4) 个案分析法

以在数学探究活动中培养小学生的质疑批判能力的教学为例，进行具体的实例分析，形成有效的途径，为后续研究打下基础。

## 六、主要观点与可能的创新之处

### 1. 主要观点

在数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的实践研究：古人云：“学起于思、思源于疑。”我们思考往往是从疑问开始的。学会发现并提出问题，然后找到更新更好的解决方法，也就是创新思维产生的关键。在数学探究活动过程里，学生们必须要带着批判、质疑的眼光去探索，这样才能够发现其中的问题，针对问题展开研究，促进思维品质的

提升。

## 2. 可能的创新之处

以往的资料虽然对数学探究活动有过了很多的探索,并且也提出了很多的理论资料,但是大部分的资料都没有结合到批判质疑能力,并且多数都是初中和高中的,很少有课题对小学数学展开探究。而本课题结合了小学阶段,分析了小学数学探究活动里批判质疑能力培养教学里存在的问题和提升的策略,让本课题在研究的领域上有了一些创新。

## 七、预期研究成果

	成果名称	成果形式	完成时间	负责人
阶段 成果 (限 5项)	调查研究报告	报告	2020年10月	何瑾
	课题研究典型案例集	案例集	2020年11月	徐净娴
	课题研究中期报告	报告	2021年5月	何瑾 徐净娴
	小学数学探究活动中培养小学生批判质疑能力的教学模式	报告	2021年9月	蒋娜
	课题研究阶段论文	论文集	2021年12月	孙碗
最终 成果 (限 3项)	小学数学探究活动中培养小学生批判质疑能力教学课例集	课例	2022年6月	华丽
	研究论文集等	论文	2022年7月	殷子艺
	课题研究总结报告	总结	2022年9月	何瑾 徐净娴

## 八、保障制度

### 1. 人员保障。

课题组负责人何瑾同志长期从事一线数学教学工作,有较丰富的教学实际经验,同时作为骨干教师,也具有一定的理论研究能力和组织能力。研究组成员业务能力较强,具有一线教学经验和一定理论研究水平,同时均具有课题研究经验。这支队伍最大的特点就是年轻和团结,思维活跃,思路开阔,具有创新能力和开拓精神。相信通过大家的共同努力,这个课题一定能圆满完成。



## 2. 组织保障。

这一课题是按照校教科研管理办法规范化运作的结果，是校方推进教师队伍建设和科研兴校的产物。课题由校教务处与数学教研组根据教学实际共同选定，具有教学实践意义和理论前瞻性。课题得到了学校支持，整个研究工作组织细致、严密、科学。在人员、经费、物资的安排上有充足保证，能够确保研究活动的顺利进行。

## 3. 时间保障。

整个课题研究预计历时两年，时间上相对充裕。这也是在对整个项目工作量进行科学核定基础上，以确保研究工作按部就班有序开展，全面完成研究任务为标准，同时考虑学时安排等因素，反复论证定下的时限，具有科学性和可操作性。

### 【参考文献】

- [1]黄新民. 如何培养学生质疑能力[J]. 发展, 2010(07).
- [2]刘羽. 质疑能力在学生英语学习中的重要性[J], 新课程学习(基础教育)2010(09).
- [3]丽东亮, 对学生质疑能力的培养和保护[J]. 文学教育(上)2009(02).
- [4]王晓东. 我国小学生批判性思维培养的教学方式研究[D]. 西南大学, 2009. (03)
- [5]李如密. 批判质疑能力的价值及其教学追求[J]. 江苏教育, 2009(01).

### 三、开题论证意见

(一) 课题选题具有很强的实用性和较强的创新性。着眼于学生探究、质疑、批判、创新能力的培养。可以说既从课堂教学的实际出发，又符合国家新课程改革所提倡的教育教学总目标，符合新世纪对人才培养的目标要求。

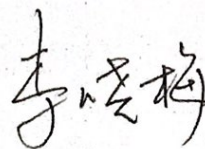
(二) 课题目标明确。“在探究活动中培养小学生的批判质疑能力的实践研究”这个课题，旨在提高学生敢问、乐问、会问的批判质疑能力，唤醒学生的创新意识，激活学生的创新思维，提高学生的创新才能，实现时代赋予数学课堂教学的使命，具有较强的推广价值。

(三) 课题研究计划全面。课题按时间序列进行了详细的过程设计，并对实施阶段进行了详细的划分，课题组成员结构合理，研究任务分工明确。


建议：由于课题组成员都是教学的一线人员，我们建议该课题理论研究少一点，在如何培养学生的批判质疑能力的课堂实践上多一点思考，多一点探索。同时要多加强学习，不断提高自身的水平。在实施的过程中要注意资料的整理归档，形成反思，形成自己的思考。同时，努力将课题的研究与教师的专业成长结合起来，推进该课题的纵深发展。

结论：同意开题实施研究。

论证组组长（签字）



2020年12月6日

四、专家论证小组成员（至少5人）					
序号	论证组 职务	姓名	职务 职称	工作单位	签名
1	组长	李晓梅	副主任 高级教师	泰兴市教师发展中心 教研部	李晓梅
2	组员	夏琰	研训员 高级教师	泰兴市教师发展中心	夏琰
3	组员	尹晓红	研训员 高级教师	泰兴市教师发展中心	尹晓红
4	组员	蒋建雯	研训员 高级教师	泰兴市教师发展中心	蒋建雯
5	组员	夏朝晖	研训员 高级教师	泰兴市教师发展中心	夏朝晖
6	组员	章素娟	总校长 高级教师	泰兴市黄桥小学教育集团	章素娟
7	组员	何亚涛	副校长 正高级教师	泰兴市黄桥小学教育集团 十桥校区	何亚涛
8	组员	殷明星	主任 高级教师	泰兴市黄桥小学教育集团 十桥校区	殷明星
五、市教研室意见					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">同意开题</div> <div style="text-align: center;">  <p>公章</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">负责人签字（盖章）：</p> <p style="text-align: right;">2021年1月10日</p>					