# 课程研究总结

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2025-07-15

*第一篇：课程研究总结课程研究阶段总结（二）《小学数学自主学习课题研究》通过几年来的调查、学习、实践、研讨，依据理论，聚焦课堂，扎实推进，真正落实，已经取得了初步的成果，达到了预期的目的。具体实施过程如下：一、明确了自主学习的重要性（一）、...*

**第一篇：课程研究总结**

课程研究阶段总结

（二）《小学数学自主学习课题研究》

通过几年来的调查、学习、实践、研讨，依据理论，聚焦课堂，扎实推进，真正落实，已经取得了初步的成果，达到了预期的目的。具体实施过程如下：

一、明确了自主学习的重要性

（一）、自主学习的重要性

学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的，这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动。内容的呈现应采用不同的表达方式，以满足多样化的学习需求。有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆，动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式的不同、学生的数学学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。

（二）、自主学习的思考与实践

我们通过调查问卷的形式对学生的自主学习状态做了前测，以五年级182名学生的情况统计为例，在回答“数学课前，你自己做什么准备吗？”选择不做的为0人，选择简单看书了解要学的新知识这一项的为103人，占总人数的56。6%，其余79人选择3通过预习，带着疑问来学习，占总人数的43。4%。再如回答“老师留完作业，你会怎样做？”时，选择先复习当天所学知识，再完成作业的为46人，占总人数的25。3%，选择抓紧时间写作业的有106人，占总人数的58。2%，先玩后写的有10人，占总人数的5。5%，偶尔有忘记写的时候为20人，占总人数的11%。由此可见，学生在学习上的自主状况不容乐观，有待引导和指导。

在数学课堂教学中，教师改变旧有教学模式，以教师教为主改变为发挥学生主体作用，力求通过创设建构性学习环境（从课前、课中、课后），最大限度地注重学生参与意识、合作意识与创新意识的培养，促使学生主体参与教学全过程，主动学习，获取知识，发展智力，培养能力，加强实践，全面提高素质。这就要求教师精心设计教学结构，有意识地创设教学环境，展示知识的形成过程，使呈现给学生的算理、定义、法则、公式等数学结论“活动”起来。使学生真正成为学习的主体，自始至终参与教学全过程，把握知识的来龙去脉，受到恰当的思维训练，掌握正确的思维方法。我结合教学内容，抓住知识生长点，通过课前、课中、课后的环境创设，调动学生学习的积极性，促学生主动学习。

课前参与的案例：如在教学“含有百分数的统计表”一课时,因学生已学过复式统计表的制作，所以课前，我动员学生收集数据，整理资料，自己制作复式统计表。在课上展示时，我看到，同学们完成得很不错，大家积极性很高，有统计学校各年级男女生人数的、有统计六年级学生单元成绩的，结合生活实际，有的同学把体育彩票中奖情况、甲A比赛各队成绩统计出来了。学生利用以前学过的制表知识，把数据加以整理制成统计表。这是新课学习的基础，引发学生学习的主动性、积极性，为探索新知激发欲望。进入新知学习，教师在出示村办企业收入情况统计表后，设疑：要想知道这三年村办企业收入占全村总收入的百分之几，能不能在现有的表格基础上表示出来，怎么办？自己试一试。学生分组讨论后，知道只要在统计表后增加一栏，填上“村办企业占全村总收入的百分数”就可以了。这样，在旧有知识基础上，学生通过观察、讨论、探究，抓住了知识的生长点，建构了新知。教学实践证明，只有学生自始至终全面参与到教学活动中，才能有所发现；而由学生自己发现的规律及获取的学习方法和结论才是深刻的。

课中学习方式的实践：

（一）变被动接受为自主探究。传统的数学课堂教学通常以例题、示范、讲解为主要方式，这样就形成了学生只能被动接受，课堂中几乎看不到猜想、实验、观察、推断等学生亲身体验的实践探究活动。教师要尽可能多给学生提供自主探究的机会，引导学生自主学习，成为课堂学习的主人。

（二）变教师讲述为学生操作。结合教学内容，课堂中人人动手，人人操作，通过自己摆一摆、拼一拼、量一量的活动去发现规律，通过动手、动脑、动口多种感官参与学习活动，不但掌握学习数学的方法，而且能加深理解，学以致用，有很大益处。

如在教学长方体和正方体体积时，为突出公式推导这个重点，特别是突破对长方体体积公式推导过程的理解这一难点，我在教学中有了以下的设计和实践，下面就长方体和正方体体积公式推导环节做教学片断说明：在推导长方体体积计算公式时，教材中是采用用24个棱长是1厘米的小正方体木块拼长方体的实验（每排摆4个，摆3排，摆1层，拼成一个长4厘米、宽3厘米、高1厘米的长方体，然后，照这样的方法摆2层，又拼成一个新的长方体），通过观察长方体所含体积单位的数量与它的长、宽、高的关系，得出长方体体积计算公式。我认为这是一个固定模式，束缚了学生的操作、实验的思维空间，对长方体体积公式的推导也是一种牵制。后来考虑，那就改成指定用24个棱长是1厘米的小正方体木块拼长方体，自己设想长方体的长、宽、高，动手操作每排摆几个、每层摆几排、摆几层，这样就出现多种拼摆方法，得到不同的长方体。这样的设计已经是比较开放的了，对教师来说是有利的，因为总数是24个，体积是24立方厘米，它的不同情况教师都可以考虑周全，我们对这几种方法可以调控。但我并没有满足这一步，能不能再有有利于学生的学习活动呢？因为有效的数学学习活动，动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式，学生的数学学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。最后我设计了这样的探索过程设计：每组2人，准备30个棱长是1厘米的小正方体塑料块，小组实验时，取出任意块，拼成一个长方体。这个设计为学生创造了思维的广阔空间，调动了学生的主观能动性，充分展示他们的创造性和想象力。

学生真正动手去操作，由教师枯燥的讲述或是简单地演示，转化为学生的亲身体验，这种动手、动脑的完全自我的参与学习过程，有利于他们对数学学习的兴趣，对知识的理解。

（三）变个人学习为合作交流。在小学数学教学中，教师不仅仅是让学生学会机械地做数学题，而更重要的是为学生提供更多的机会去发展自己的数学思想，去倾听别人的想法，学会进行数学交流，以增强整体合作意识。

合作研讨，即课堂中学生以小组形式为学习群体，突出学生间的协作与讨论，充分调动学生积极性，共同发现问题，培养其主动学习能力。

组织学生合作学习，我以为必须把握下列契机：1，在处理教材的重难点时，开展学生合作，从而把握主要特征;2,在学习既有联系又有区别的重要概念时，开展学生合作，从而掌握异同；在概括内容、总结规律、建构知识网络时，开展学生合作，从而体验成功的喜悦；在运用新知识解决实际问题时，开展学生合作，从而增加浓厚兴趣，达到学以致用的目的。

学生进入总复习，要把小学阶段所学知识进行系统整理，形成网络，并查漏补缺。教师如果一味地机械整理，学生会感到枯燥，也不能发现并不上知识漏洞，达不到较好效果。教师大胆采用“开放式”教学，由学生自己整理知识。在复习“比和比例”知识时，教师先启发学生想：比和比例由那些区别？引导学生认识到可以从意义、各部分名称、基本性质三方面进行区别。之后，由学生以小组合作形式，从这三方面自己整理比和比例的知识，主动建构比和比例的知识系统，并培养学生的学习能力。教师给学生足够的空间、时间去合作学习，集中集体的智慧，完整、正确地将知识整理出来。同学们在交流中学会了知识，并使许多在有限的时间内靠一个人力量不可能解决的问题，依靠大家的力量完成了，使他们深切地感受到集体合作的重要。

课后延伸的思考：数学知识的学习，其根本目的不是应试，而是人人学有价值的数学，应用它来解决生活中的实际问题，体现数学的应用价值。以往上完数学课，留些练习题作为作业的方式已不适应现在教育的需要，我们要将数学延伸到课后，延伸到生活中去。我注意了课后练习增强实用性，加强实践，使学生多了解实际应用，以提高学生应用知识解决问题的能力。教师布置课后实践题，提供一些素材，例如中国运动员在近三届奥运会上获奖牌情况等，由学生选择一两种，去收集数据，整理后制成含有百分数的统计表。再如，可以组织住平房的学生搞水费的统计等实践活动，将平均数与统计综合应用。

通过自主学习模式的摸索与实践，收到了预期的成效，学生在自主学习的状态上较前有较大变化，我们依照前测做了后测调查，情况如下：在回答“数学课前，你自己做什么准备吗？”选择通过预习，带着疑问来学习的有124人，占总人数的67。9%，提高了24。5%。再如回答“老师留完作业，你会怎样做？”时，选择先复习当天所学知识，再完成作业的为118人，占总人数的65%，提高了近40%。

二、自主学习有效的方式方法

1．自主学习具有以下几个方面的特征：学习者参与确定对自己有意义的学习目标的提出，自己制定学习进度，参与设计评价指标；学习者积极发展各种思考策略和学习策略；在解决问题中学习；学习者在学习过程中有情感投入，学习过程有内在动力的支持，能从学习中获得积极的情感体验；学习者在学习过程中对认知活动能够进行自我监控，并作出相应的调适。

2．合作学习指学生在小组内为了完成共同的任务，有明确的责任分工的互助性学习，它有以下几个方面的要素：

（一）积极承担在完成共同任务中个人的责任；

（二）积极的互相支持、配合；

（三）所有学生能进行有效的沟通，；

（四）对于个人完成的任务进行小组加工；

（五）对共同活动的成效进行评估，寻求提高其有效性的途径。合作动机——个人责任——合作、沟通与交流——评价——问题解决（任务完成）。

3．探究学习：探究学习即从学科领域或现实社会中选择和确定研究主题，在教学中创设一种研究的情景，通过学生自主、独立地发现问题、实验、操作、调查、信息收集与处理、表达与交流等探索活动，获得知识、技能、发展情感与态度，和接受学习相比，探究学习具有更强的问题性、实践性、参与性和开放性。

4．信息技术与学科教学整合：借助信息技术创设问题情境；借助信息技术优势，为学生提供丰富的认知工具，促使学生成为知识的主动建构者，自主学习者；借助信息技术实现个性发展与合作学习的统一。

推进新课程改革的深入与落实，提高了教育教学工作 的实效。1．促进了学生的成长。在自主学习模式的研究和实践中，学生获得在智力、能力以及情感态度价值观的主动、健康、和谐的发展。2．促进了教师专业化的发展。经过理论、经验的学习与研究、调查、实践和总结，教师在教育科学研究的过程中，达到教科研水平与能力的提高，目标明确，热情高涨，研究专业。

以上是我在学习新课程标准、领会素质教育的精神后，根据数学教材内容、学生特点以及教育需要，探索小学数学自主学习的实践活动。实施方法有待完善，再加以总结，请专家、老师指正。

**第二篇：课程研究阶段总结**

课程研究阶段总结

（一）《小学自主学习能力的培养课题研究》

一、课题提出的背景

我国古代最早的教育家孔子提出了“学而时习之”和“温故而知新”的学习主张。在学习过程中不能简单的重复旧知识，而是要通过对旧知识的复习不断地发现新旧知识之间的联系，为学习新的知识创造条件，为新知识向旧知识进行转化提供基础，这种学习是一种创造性。另一位古代的教育家孟子也提出过学习要充分发挥“自求自得”精神的学习原则，学习过程中充分发挥学习者的自觉悟性、主动性，积极的获取知识。

全国第三次全教会上中央曾提出：面对世界科技飞速发展的挑战，我们必须把增强民族创新能力提到关系中华民族兴衰存亡的高度来认识。教育在培养民族创新精神和培养创造性人才方面。肩负着特殊的使命。每一个学校，都要爱护和培养学生的好奇心、求知欲，帮助学生自主学习，独立思考，保护学生的探索精神、创新思维，营造崇尚真知、追求真理的氛围，为学生的禀赋和潜能的充分开发创造一种宽松的环境。

目前小学语文教学的总体而言，存在的总是还相当突出，很多方面仍停留在重视教师的教、轻视学生的学、忽视学生自主意识的传统教学模式之中，教师唱主角、少数尖子学生装当演员、大部分学生自主参与学习的意识受到抑制。如此发展势必影响一代跨世纪人才素质的提高。二十一世纪的人才应该具有强烈的自主精神和自主意识，具有较旨的自主学习的能力，所以，站在培养跨世纪人才的高度来改革课堂教学，用素质教育的思想指导课堂教学实践。

二、课题研究内容

1、根据课题实验方案，结合实验原则和实验目标，拟定研究计划，实验教师完成实验计划；收集相关资料，加强理论学习。（主要围绕如何构建小学数学自主学习教学模式的理论体系、具体做法等）。

2、主要研究以下两个内容：

（1）发展学生主体性的教学策略和学习策略的研究。教师的教学策略的研究包括教育观念的转变、教学方法的选择、现代教育技术的运用、教学效果的评价等。学生学习策略的研究包括学习习惯和学习兴趣的培养、学习方法的渗透、学习能力和学习效率的提高等。

（2）初步建立小学生自主学习课堂教学模式。

通过学习、实验、探讨、总结，把课堂教学建立在学生自主学习的基础上，使课堂教学结构和教学活动发生根本性的变革，从而真正落实学生在教学活动中的主体地位，最大限度地促进学生的发展。这一教学模式仍强调教师在课堂教学中的“主导”地位，只是教师的“导”必须真正建立在学生“学”的基础上，以“学”定“导”，为“学”而“导”，从而从根本上改变以“主导”代替“主体”的课堂教学现状。

三、课题研究的目的、意义 所谓“自主学习”，是指学生在教师的科学指导下，通过能动的创造性的学习活动，实现自主性发展。教师的科学指导是前提条件和主导，学生是教育的主体。自主学习强调培养学生的学习动机和浓厚的学习兴趣，从而进行能动的学习。变革以知识本位的教育观念，树立以学生的发展为目标的教育思想，着眼于全体学生整体素质的全面提高。以知识教学为载体，着重培养学生的主体意识和自主学习能力，合作精神和交往能力。破除以教师为中心的教育观念，一改过去教师一统课堂、独占讲台、以教案控制教学、以标准答案卡住学生思维的局面。课堂教学要以激发学生的自主精神、培养学生的学习能力为宗旨，引导学生主动参与学习过程。让每个学生愿学、乐学、会学、善学，促使全体学生素质的全面提高和个性的健康发展，根据这个目标，在理论和实践结合上探索研究。

1、时代对人才的需要。当今时代，是一个急剧变革的时代，科技飞速发展，观念急剧更新。二十一世纪更将充满激烈的竞争。瞬息万变的时代，要求未来的人才必须具备强烈的自主精神、自主能力，以及自主学习的习惯。

2、教育改革发展的需要。在我国，随着十一届三中全会以来教育改革的深入发展，“以教师为主导，以学生为主体”的教学原则已得到全国教育界的肯定和初步的印证，并且取得一定成果。为了达到叶圣陶先生提出的“教是为了达到不教”的境界，“为了帮助学生在学习上学会用自己的腿走路，为了充分发挥学生的主体作用”，（全国小语学法指导研究会理事长潘自由语）就必须加大对学生自主学习能力培养的力度。

3、教育现状的需要。纵观学生现状，我们发现：小学生上课学得死，不会权宜，不懂应变：学习过程中，发现问题、分析问题、解决问题的能力缺乏；自习课或课外，如果教师不坐班，不明确具体的学习任务，绝大部分学生就会漫无目的，空坐位上，无所事事，无所适从；学生效果很不理想。

四、课题研究目标

本课题研究的目的是在于从转变教学观念入手，探讨在阅读教学过程中重视学生的学习兴趣和主动参与，把“舞台让给学生”，引发学生自主探究，主动地获取知识、应用知识。激发其内在联系，内在动机，促进学生的认知策略自发地获得发展。使语文教师“教得累”，学生“学不好”的局面得以改变。通过提高学生自主学习习惯，激发学生学习动机，促进学生掌握学习策略等多种方式，从而提高学生的自主学习能力，使学生乐于学习，善于学习，能够在轻松愉快的环境中获得知识，为终身学习打下良好的基础。

五、课题研究方案的制定

（一）、准备阶段：（2025年8月--2025年7月）

1、形成“学生自主学习能力的培养”实验方案。

2、主要做好学生学习状况的调查分析工作。建立班级纵向对比档案积累资料、完成分组准备工作。

（二）、实施阶段：（2025年8月--2025年7月）本阶段主要做好以下工作：

1、成立合作学习小组，引进组间竞争机制。

2、有序教给超前自主学习的方法。

3、努力更新家长观念，召开家长会，宣传介绍教改实验有关情况，争取家长配合。

4、细化研究课题（确立子课题），从自主学习、课堂发言、探索及应用能力三方面建立班级纵向对比档案。

5、研究课堂教学评价体系，把它与课堂教学改革目标统一起来。

6、形成阶段实验报告，整理编辑《教改成果专集》。

（三）、总结评价阶段：（2025年8月--2025年7月）采用阶段评价学习与最后总结、深化相结合，在实施阶段取得阶段性研究成果的基础上，整合课题研究懂得重点成果，形成课题研究的总结报告。课题研究结果以研究报告的形式出现。

通过上述准备阶段的工作，计划通过几年时间的调查实践，以取得预期的成果，达到预期的目的。

**第三篇：材料研究方法研究生课程期末总结**

1.根据IUPAC定义，多孔材料是如何分类的? 多孔材料分为微孔材料、介孔材料、大孔材料。

2.N2吸附-脱附理论中，有哪些计算比表面积和孔径的理论模型，都是基于怎样的假设? Langmuir吸附，单分子层吸附，物理吸附；

BJH，HK，BdB，DH，DA，SF，NLDFT等方法

3.材料的哪些物理参数可通过N2吸附-脱附测试获得? 孔径、孔容、比表面积、孔径分布等参数

4.XRD测试过程中需主要调整哪些参数以获取准确的测试结果？ 狭缝宽度、扫描速度、时间常数、加速电压与电流

5.XRD主要测试材料的哪些参数? 物相-晶体结构、晶体参数-晶胞参数、结晶度-纯度与含量、晶粒取向、纳米晶粒大小

6.XRD测试方法有何特点？ X射线物相分析特点： ①鉴定可靠，因d值精确、稳定； ②直接鉴定出物相，并确定物相的化合形式； ③需要样品少，不受晶粒大小的限制； ④晶体结构相同、晶胞参数相近的物相，有相似的衍射花样； ⑤不能直接测出化学成分、元素含量； ⑥对混合物相中含量较少的相，有一定的检测误差。X衍射分析法特点： ⑴非破坏性和大面积上的均匀性； ⑵对结构和缺陷的灵敏性； ⑶对成分、组成、结构和缺陷等参量单一对应性和可定量测量性； ⑷制样简单且代表实际使用材料的真实性。

7.电子束和固体样品作用时会产生哪些信号？扫描电子显微镜（SEM）主要用哪两种信号来成像？ 电子束和固体样品作用时会产生的信号有：二次电子、背散射电子、特征X射线、俄歇电子、吸收电子、透射电子；主要用二次电子和背散射电子来成像。

8.扫描电子显微镜分析样品主要有哪些特点？ ①制样简单； ②景深大，适用于粗糙表面和断口的分析观察，图像富有立体感、真实感，易于识别和解释； ③放大倍数变化范围大，可15~80万倍； ④ 具有相当的分辨率，一般为1~3nm； ⑤可进行多功能分析（如与X射线能谱仪配接，可在观察形貌的同时进行微区成分分析）； ⑥可使用加热、冷却和拉伸等样品台进行动态试验，观察各种条件下的相变及形态变化等； ⑦可通过电子学方法方便地控制和改善图像的质量。

9.SEM在分析样品时，主要需要考虑调整哪些参数以获取真实的样品信息？ 加速电压、电子速减速、工作距离、光阑、扫描模式、探测器、制样

10.场发射扫描电子显微镜（FESEM）与一般SEM有何区别，它又有何优势？

用强电场使金属、氧化物、硼化物发射电子的原理，可以制造高亮度的TEM或SEM的电子枪，称场发射电子枪。

FESEM的主要特点是电子枪亮度高，分辨率高，并可在低加速电压下观察不导电试样。FESEM的电子枪真空度要求高（10-8Pa）。

11.EPMA主要进行材料的哪些参数分析? EPMA：成分分析，形貌观察。以成分分析为主，主要用WDS进行元素成分分析，出射角大、有OM，电流大，有较成熟的定量方法，所以定量结果准确度高。

真空腔体大，成分分析束流大，所以电子光路、光阑等易污染，图像质量下降速度快，EPMA二次电子像分辨率约为6nm。

12.在进行EPMA分析时，需主要注意哪些操作参数，包括制样与样品分析等？

加速电压、电子穿透深度、过压比、颗粒大小、特征X射线、测量时间、电子束直径、束斑、分光晶体、表样；

分析前必须使仪器处于最佳状态，如束流要稳定，电子束合轴良好，流气式谱仪的P10气体要开一小时以上等。

入射电子的能量必须大于被测元素线系的临界激发能；试样中产生的特征X射线要有较高的强度，并有较高的信噪比；在不损伤试样的前提下，分析区域应尽量小；各分析条件不是独立的，必须根据分析的试样情况综合考虑。

13.能谱与波谱各有哪些特点? 能谱和波谱性能比较

比较内容

WDS

EDS 元素分析范围Be—92U Be—92U

定量分析速度

慢

快

分辨率

高（≈5eV）

低（130eV）检测极限

10-2（%）

10-1（%）定量分析准确度

高

低 X射线收集效率

低

高 P/B（WDS/EDS）

14.什么是透射电镜（TEM）? 透射电镜是以波长极短的电子束作为照明源，用电磁透镜聚焦成像的一种高分辨率、高放大倍数的电子光学仪器。

15.单晶、多晶和非晶态物质的选区电子衍射花样分别有何特点？ 规则的衍射斑点、同心环、漫散的中心斑点

16.根据选区电子衍射花样可确定材料的哪些参数? 晶格参数、晶体结构、晶面间距等 17.表面分析可分为哪四种方法？它们各有何特点？ 常用表面分析技术的中英文名称及缩写

IRRS: Infrared Reflection Spectroscopy，红外反射光谱；

XPS: X-ray Photoelectron Spectroscopy，X射线光电子能谱(ESCA)； AES : Auger electron spectroscopy，俄歇电子谱；

SIMS: Secondary Ion Mass Spectroscopy，二次离子质谱； SEM: Scanning Electron Micrograph，扫描电子显微镜；

EDS/EDX: Energy Dispersive X-ray Analyzer，能量色散X射线分析； EPMA: Electron probe micro-analysis，电子探针微区分析

亦称EDAX(Electron dispersion X-ray analysis)；

ELL/EPM: Ellipsometry，椭圆偏振术；

ISS: Ion scattering spectroscopy，离子散射谱；

LEED: Low energy electron diffraction，低能电子衍射； RBS: Rutherford backscattering，卢瑟福背散射；

STM: Scanning tunneling microscopy，扫描隧道显微镜；

SNMS: Sputtered neutrals mass spectroscopy，溅射中性粒子质谱； FEM: field-emission microscope，场发射显微镜；

18.什么是AAS、ICP？它们之间有何区别和共同点？ AAS（atomic absorption spectrometry）：应用原子吸收分光光度法原理对物质的化学组成进行定量分析的仪器即为原子分光光度计，又称原子吸收光谱仪（AAS）； ICP（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry）：是以电感耦合等离子体焰炬作为激发源的一种新型发射光谱分析方法。

19.AAS、ICP定量测试元素组成的原理是什么？

将发自光源的某种元素的特定波长的光，通过被测元素的原子蒸气，测定被吸收的辐射能，从而得出试样中元素的含量。

20.AAS主要由哪几部分组成？在测试时应主要注意哪些操作条件？

原子吸收分光光度计有单光束、双光束、双波道多波道等多种结构形式。以单光束型仪器为例，其仪器主要由以下四部分组成：发射待测元素的锐线光谱的空心阴极灯；使试样蒸发成原子蒸汽的火焰原子化系统；分离谱线的光学系统和信号检出、放大及读数的检测系统。

应注意电流、吸收线、火焰类型与状态、吸收高度、狭缝宽度、分析方法等操作条件。21.DTA与DSC两种表征方法有哪些不同之处？

在差热分析(DTA)中试样发生热效应时，试样的实际温度已不是程序升温所控制的温度（如在升温时试样由于吸热而一度停止升温），试样本身在发生热效应时的升温速度是非线性的。而且在发生热效应时，试样与参比物及试样周围的环境有了较大的温差，它们之间会进行热传递，降低了热效应测量的灵敏度和精确度。

差示扫描量热分析克服了差热分析的这个缺点，试样的吸、放热量能及时得到应有的补偿，同时试样与参比物之间的温度始终保持相同，无温差、无热传递，使热损失少，检测信号大。故而差示扫描量热分析在检测灵敏度和检测精确度上都要优于差热分析。

22.影响DTA或DSC曲线的实验因素有哪些？

影响DTA或DSC曲线的因素包括三个方面：操作方面的因素，样品方面的因素，仪器方面的 因素。

①操作方面的因素

加热速率的影响：随着升温速率加快，温度滞后现象严重，因而热分析曲线的峰温向高温方向移 动。

气氛的影响：可以被氧化的试样在含氧气的气氛中出现氧化放热峰，在氮气或其它惰性气氛中就 没有了氧化放热峰。

压力的影响：在进行气氛差热分析时，对于放出气体或消耗气体的化学反应或物理变化，气氛压 力对平衡温度有明显的影响，对DTA的峰温有较大变化，如热分解、升华、汽化、氧化、还原等。另外，峰温移动程度还与过程的热效应大小成正比。实验证明，气氛压力提高，起始温度、峰顶温度、终止温度都向高温移动；反之，气氛压力越低分解出来的产物越容易离开样品表面，促使分解温度越来越低，同时DTA曲线的分辨率越低。流动气氛的影响：一般在流动态气氛中峰温向低温移动。②样品方面的因素

试样量的影响：一般在5~20mg左右，最新仪器有用1~6mg的。试样用量越多，内部传热时间越 长，形成的温度梯度越大，DTA峰形成扩张，分辨率下降，温度滞后严重。

样品粒度的影响 ：一般认为随颗粒度减少，峰温降低，峰面积减小。因为样品粉碎到一定粒度，结晶度发生变化，试样内能增加，使DTA热效应变小，峰温降低。

试样装填的影响：试样的堆积程度对热传导和气氛扩散有明显影响，密堆积利于热传导而防碍气 体扩散。在进行一系列的实验时要保证实验条件尽量相同。③仪器方面的影响因素

热分析仪的设计和制造要求样品容器对称性好、热容量小，对差示热电偶检测器要求对称性好、热电势大、热容量小、灵敏度高。炉子的恒温区要大，温度梯度要小。样品架在炉中的位置要使 试样与参考物处于完全相同的条件。

23.结合自己的研究领域，简述DTA、DSC以及TG三种表征手段的应用有哪些？ DTA：1.定性分析：定性表征和鉴别物质

依据：峰温、形状和峰数目

方法：将实测样品DTA曲线与各种化合物的标准（参考）DTA曲线对照。

2.定量分析

依据：峰面积。因为峰面积反映了物质的热效应（热焓），可用来定量计算参与反应的物质的量 或测定热化学参数。

3.借助标准物质，可以说明曲线的面积与化学反应、转变、聚合、熔化等热效应的关系。DSC：1．物质的鉴定

由等可鉴定物质，有的可起指纹图作用。

2．热力学研究：相图，热力学函数，如潜热、比热、反应热等。

3．结构与性能关系的研究：热分析本身不能直接反映结构，是测其“热”性能，与结构 测定法对比可研究两者关系。

4．反应动力学研究：反应速率、活化能、级数等。

TG：在有机化学中的应用

在高分子科学中的应用：评价材料热稳定性、研究高分子材料的热特性、研究添加剂的作用、研 究高分子材料的组成、研究高分子材料的共混和共聚、研究高分子材料的固化、研究高分子材料 的氧化诱导期、研究高分子材料的化学反应动力学、研究高分子材料的老化

在无机化学中的应用：热稳定性、分解反应和脱水反应、研究催化剂、研究络合物和金属有机化 合物、测定相图、测定纯度、研究磁性变化(居里点测定)、研究与气体介质间的关系、研究热分 解过程和机理、研究反应动力学

在矿物科学中的应用 在其他领域中的应用

brucelei

**第四篇：创新课程研究**

课

外

创

新

研

究

报

告

在校大学生”生财”之道

一、选题初衷

对于大学生来说，理财应是我们的人生必修课之一。进入大学以后，常常听到同学抱怨说自己的钱不够花，社会上也对大学生的消费和理财行为颇有微词，说大学生养尊处优，不知生活疾苦，只会大手大脚地花钱，而丝毫不懂节约，挥霍无度，严重缺乏财富观念和理财

意识。然而，据我所知，大学生中利用课余和节假日自己挣生活费和零花钱的也大有人在，他们的消费观念和理财意识不像外界评价的那样差。为了弄清大学生理财现状的真实面目，在这次研究活动中，我选择了《在校大学生”生”财之道》作为自己的课题。

二、研究过程

从今收到通知开始，我一直在想自己研究的课题应该是什么。正如选题初衷所诉，出于种种原因，我最终选择了大学生理财作为自己的课题。由于资源、时间、精力和你能力都有限，我采用了最简单的调查办法：网上问卷和现场个案访谈。我选择了本地不同高校在校大学生作为调查研究的对象，一方面设计了包括大学生的基本情况、消费情况和消费心理及动机等方面的问题问卷调查，在网上一共发放问卷200份。

另一方面，针对具有代表性的大学生，与他们进行面对面的交流，全面地了解其理财观念和理财倾向。通过对收回问卷调查进行统计整理发现，回收的有效问卷151份，回收有效率为75.5%。最后，结合现场个案访谈结果，对问卷调查结果进行分析和研究，逐渐得出结论并以报告形式将其呈现出来，这次课外研究活动才算告一段落。

三、研究意义

大学生在校期间虽然可支配的钱很少，但是一样可以科学管理。大学时代是获得人生的“第一桶金”的时候，也是独立生活、独立理财的起步阶段。大学生仍然是社会上的高知识群体，在拥有“知识财 富”的同时，也要有市场意识，在实际生活中逐渐学会“理财”，学会把知识变成财富和管理财富的技能。大学阶段是学习理财的黄金时期，如果能在这段时间里养成一些好的理财习惯，掌握一些必备的理财常识，是可以终身受益的。大多数人在自己的大学阶段都把创造财富、挖掘第一桶金、积累经验当作自己进入社会大舞台的热身赛。寻找更多财富开源方式的同时，大学生最不能 忽视的就是知识财富。当你自身有了知识资本的时候，你才可以在将来的财富积累中游刃有余。因此，在打工赚钱的时候不能放松自己的学业。在选择增加自己收入的课外职业的时候，大学生可以尽量发挥自己的优势。在做家教及自由撰稿人的时候也是在发挥自己的专业知识，做到学以致用。大学阶段的财富积累只不过是敲开社会大门的很微小的一块敲门砖，是你人生财富积累的预演练。因此，大学阶段要更好地把握这个“度”，处理好学习和兼职的关系。总而言之,在大学时代培养主动理财的意识，形成良好的理财习惯，掌握一些必需的理财常识,是一件非常有意义的事情。

四、研究内容

在传统的观念看来，在校大学生尤其是本科生主要是靠父母出资缴纳学费、支付日常生活开支、完成的，只有家庭经济条件比较差，家里没有能力完全支付上学期间的费用的学生才会通过各种渠道自钱。这种观念已经或多或少有些不合时宜了。当代大学生实现经济自立的愿望是相当强烈的，问卷调查显示，有69.4％的本科生认为“子女在读本科时应尽可能自立”；有82.1％的本科生认为“我现在就很想自立，只是学习期间没有相应的时间和精力”； 91％的本科生“希望社会上提供更多的机会，帮助大学生自立”。事实上，在我们的周围，有相当一部分同学已经在尝试着理财。当代大学生已经成了非正式劳动力市场中一个相当活跃的群体，在我们的周围，有相当一部分同学已经在尝试着理财，他们尝试在各种领域运用自己的能力，以获得相应的报酬。尽管他们的方式各不相同，办法五花八门，回报有高有低，效果有好有坏，但对财富的渴望和追求则是永恒的出发点和归宿，这也充分说明了当代大学生是具有财富观念和理财意识的。但是,高校大学生到底是如何理财的呢?具体到本文，由于资源和能力实在有限，就只能从大学生从事的兼职工作中作文章了。

(一)大学生生财之道

(1)做家教.这是大学生中最普遍、最易求得的一种兼职，往往也是报酬（收入－时间比）最高的一种。家教需求绝大多数来自中小学生，他们的父母为了提高子女的学习成绩，不惜每小时支付几元到几十元为子女请家庭教师。对于大学一、二年级的学生来说，家教应该是比较合适的兼职选择。

(2)撰稿.自由撰稿人是目前大学生中比较普遍的课余职业。对于一些文笔流畅、才思敏捷的同学来说，为报纸杂志甚至某些网站当撰稿人也是一个很不错的选择。“妙笔生花”带给他们的是相当可观的生活费。当然，要分得这杯羹也并非人人可分。这需要我们有一定的文采或相关的专业知识背景。现在的撰稿人除了中文系那些文采飞扬的学子外，经济和法律等热门专业的学生也很受欢迎。有些报纸和杂志的专业版面需要他们有相关的背景知识来写专题文章，自由撰稿人要写的也并非单纯的抒情表白文章了。

(3)翻译.能做翻译的主要是外语专业的学生或者英语水平较高的硕、博士生。翻译的报酬有高有低，口译相对较高，笔译较低。经常会有一些小型公司，需要翻译一些资料或者外事会场服务，可由于公司规模不大，没有专职翻译，就打起了在校大学生的主意。外语有优势的同学在假期往往还有机会接待一些外

宾，领着他们游山玩水，参观名胜古迹，事实上成为了导游，这当然也给他们带来一笔收入。

(4)直销和推销现在有很多化妆品公司在各高校校区设代理点，也就是由大学生来担任代理人，进行直销。相对而言，高校直销品都有一定的价格优势，解决大学生的“囊中之涩”，也吸引了相当多的校园顾客。

(5)兼职教师.兼职教师与家教不一样，他们一般都是去一些缺乏师资力量的民办学校或者社会上的各种培训班向几十人的大班级授课。比较容易找到这种机会的主要是英语、计算机和法律等热门专业的学生。

(6)兼职工作.大学生做兼职工作的范围很广，有的在报社兼职做记者，有的在公司兼职做办事员，也有的在诸如麦当劳、肯德基等服务行业兼职做服务生。大学生一般多选择在假期找兼职工作，以更好地安排自己的学业。

二、大学生省财之道

(1)合理消费，把钱花在刀刃上。作为学生，把钱花在必须花的地方，把钱花在刀刃上才是理智的选择：吃要营养均衡，穿要耐穿耐看，住要简单实用，行要省钱方便。

(2)有意识地控制自己的消费.学会建立自己的“小账本”，尝试记账和预算，这可以很有效地帮助我们安排自己的收入和支出，也可以避免糊涂消费。

(3)养成节俭的好习惯生活中有很多小开支，学会从小事做起，逐步养成节俭的习惯。

（4）把握消费时机需要添置必需衣物的时候要学会稍稍“超前”准备。在很多大商场换季衣服都会低折扣销售。所谓的新款在刚刚上市的时候往往标出高价，但是在季尾销售时的价格会是先前的几分之一。所以，避开商家的销售高价期，学会“按时”消费会给自己节约一笔不小的数目。

(5)合理利用银行卡。

五、研究结论

大学生中间可能存在消费不合理和理财无知的现象，但这不能作为否定当代大学生财富观念和理财意识存在这一事实。大学生在消费和理财方面可能还很稚

嫩，但是大学时代是独立理财的起步阶段，也是学习理财的黄金时间，只要在此期间，学校、社会和家长予以适当的引导和支持，大学生理财状况一定会更上一层楼！

参考文献：

1张凤林《大学生理财》；江苏大学出版社；第一版（2025年12月1日）2王品文, 李冠莹.《大学生，你理财了没？》, 大学报, 2025-12.3曾庆东,李志春.在校大学生消费情况分析及科学理财模式的构筑[J].理工高教研究,2025(8):40～43

4柯宝红,王珍义,李瑾.大学生投资理财方式研究——基于武汉高校的实证[J]经济研究导刊, 2025,(24)

**第五篇：中国特色社会主义理论及实践与研究-课程总结(研究生)**

本学期，我们学习了《中国特色社会主义理论与实践研究》的课程，在上课过程中，学到了许多知识，对马克思主义与中国实际相结合的科学理论指导有了更进一步的认识，中国特色社会主义必须坚持社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设“四位一体”协调发展、共同推进，只有这样，才能更稳、更好、更快的全面建设中国特色社会主义。在此，浅谈一下对这门课的学习心得体会。

不同于以前政治课灌输形式的授课方式，本学期政治课老师采用新型的教学方法，我们脱离了课本，不再按章按节的一步步的进行，这样使得同学们上课的注意力更加集中了，而且使得上课内容更加新颖，使枯燥无味的政治课变得趣味而生动。本学期政治课老师将本节课的内容分成几大主题：当代中国的基本国情，中国特色社会主义经济建设，中国特色社会主义政治建设，中国特色社会主义文化建设，中国特色社会主义社会建设，中国特色社会主义生态文明建设以及当代中国与实践。每一个专题由老师结合我国实际情况进行详细讲解，使我们收获颇丰。

学习完了《中国特色社会主义理论与实践研究》，使我更加坚定了要坚决拥护中国共产党的领导，一切听党指挥，没有共产党，就没有新中国。坚持中国共产党的领导是走中国特色社会主义道路的根本保证，这不仅因为这条道路是中国共产党开创的，而且只有坚持中国共产党的领导，中国特色社会主义道路才能始终坚持和不断推进。中国特色社会主义是前无古人的开创性事业，前进的道路并不平坦，会遇到各种困难和风险，包括可以预料的和难以预料的，来自国内的和来自国外的，经济生活中的和社会政治生活中的困难和风险，顺利推进中国特色社会主义伟大事业需要有一个坚强的领导核心。历史和现实证明，在中国，只有中国共产党才是这样的坚强领导核心，才具有强大的凝聚力和领导能力。

纵观历史的发展，中国能够在世界舞台上站稳脚步，这与始终坚持中国特色科学主义密不可分。20世纪后期震撼世界的重大事件——苏东剧变之所以发生，从历史原因来说，苏东国家在思想理论、体制制度上长期处于僵化状态，改革的成效不大，经济上的困难诱发政治危机和民族矛盾，使社会主义逐渐失去了应有的活力；从现实原因来说，苏东国家主动放弃了马克思主义在意识形态领域的指导地位，结果导致非马克思主义和反马克思主义的思潮甚嚣尘上，思想理论的混乱引起政治上混乱，从而失去了社会发展的基本准则和方向。从历史吸取教训，为了更稳、更好、更快的全面建设中国特色社会主义，我们必须坚持中国特色社会主义不动摇。因为中国特色社会主义成功地回答了无产阶级争取解放的斗争与人类社会发展的关系，社会主义价值取向与历史发展规律的关系，不仅指明了从资本主义走向社会主义、共产主义是人类社会的发展方向，而且阐述了未来新社会的发展阶段和一般特征。

为了更稳、更好、更快的全面建设中国特色社会主义，我们必须坚持“一个中心、两个基本点”的基本路线不动摇。“一个中心、两个基本点”，就是以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，这是党在社会主义初级阶段基本路线的中心内容。改革开放是强国之路，是党和国家发展进步的活力源泉，是发展中国特色社会主义的强大动力。一个中心、两个基本点，是相互贯通、相互依存、不可分割的统一整体，必须全面坚持、一经贯之。离开经济建设这个中心，社会主义社会的一切发展和进步就会推动物质基础；离开四项基本原则和改革开放，经济建设就会迷失方向和丧失动力。

作为国家青年一代的我们，更要牢记这些老一辈领导人的经验和教训，为建设中国特色社会主义国家添砖加瓦。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！