

《小学数学课程与教学论 1》课程教学大纲

课程名称： 小学数学课程与教学论 1		课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： The elementary school mathematics curriculum and teaching theory 1		
总学时/周学时/学分： 48/3/3		其中实验学时： 0
先修课程： 无		
后续课程支撑： 小学数学课程与教学论 2、教育见习、教育实习		
授课时间： 2020-2021（一）第 1-16 周		授课地点： 10B-103
授课对象： 2018 级小学教育专业（数学）1 班		
开课院（系）： 教育学院（师范学院）		
任课教师姓名/职称： 吴东涛/副教授		
答疑时间、地点与方式： 第 1-16 周；教室；结合作业评讲，利用课前 15 分钟间或课后 10-15 分钟进行面对面的集中答疑。此外，在平时学习中有困难的同学，可随时通过微信、电话、电子邮件、QQ 等联系方式进行答疑，次数不限。		
课程期末考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 实操（√）		
使用教材： 《新理念小学数学教学论》刘京莉，北京大学出版社。2015 年 11 月第一版（普通高等教育“十二五”规划教材）。		
教学参考资料： （1）《小学数学课程与教学》杨庆余，高等教育出版社。2004 年 8 月第一版。 （2）金成梁，《小学数学教学概论》，南京大学出版社 2001 年第 1 版。 （3）马云鹏，《小学数学教学论》，人民教育出版社，2003 年第一版。 （4）人教社小学数学室编，《小学数学教材教法》，人民教育出版社，2001 年 12 月第一版。		
课程简介： 本课程是面向小学教育专业开设的必修课。学习本课程，能使师范生了解小学数学课程的目标与内容，初步掌握小学数学教学理论和教学技能；学会选用教学方法、组织教学内容和控制教学过程；理解小学数学教学过程和学生评价的理论和方法；初步学会课堂教学设计、上课、评课、说课等教学技能，具备从事小学数学教学的能力。主要内容：小学数学基础理论及其教法理论，包括小学数学中各类知识的理论及其教学原理、教学原则，教学目的、教学过程及教学方法等。通过学习培养师范生勤学苦练、独立思考、团结合作、实事求是的思想和态度，切实提高专业素养。		
课程教学目标	支撑毕业要求指标点	毕业要求
目标 1（知识目标）： 了解小学数学课程的内容与教学目标，了解小学数学课程的教改趋势、小学数学教学的目的、过程及方法。 初步认识小学数学课程标准，初步掌握小学数学教学的基本原理、教学原则，并能应用于实践。	3.2 能够将学科知识与实践相结合。 3.3 能够利用学科知识开展教学工作。	毕业要求 3-学科素养： 具备一定的人文素养和科学精神，具有扎实的学科专业知识；具备基本知识整合和迁移能力，能将学科知识与实践相结合。

目标2（能力目标） 初步学会课堂教学设计，会选用恰当的教学方式方法，初步学会组织课堂教学的技能。初步形成教改的意识。 通过写教案、试讲、评课等教学实践活动，初步掌握小学数学课程的备课、上课、评课、说课等教学的基本能力，能制作一般课件。	4.1 能够依赖课程标准、小学生身心发展和认知特点进行小学教学设计。 4.2 掌握小学教师基本技能，能够顺利实施教学，进行教学评价等实践活动。 4.3 能够结合专业知识和信息技术，进行教育教学研究。	毕业要求 4-教学能力：熟悉小学课程标准、小学生身心发展和认知特点、信息技术等基本知识；掌握小学教师基本技能，能够进行小学教学设计、教学实施和教学评价等实践活动；能够将所掌握的专业知识、信息技术与教育教学结合起来进行研究。
目标3（素质目标） 初步形成热爱小学教育的情感，形成勤学苦练、团结合作的精神风貌。 初步培养具备从事小学数学教学、科研和教学管理的职业素养。	2.1 能够认同小学教师的工作理念与价值，具有从教意愿。	毕业要求 2-教育情怀：具有从教意愿，认同小学教师的工作理念与价值，有正确的教育观、教师观和学生观，尊重学生，建立良好的师生关系，做拥有爱心、责任心、耐心和细心的“四心”老师。

理论教学进程表

周次	教学主题	主讲教师	教学时长	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学模式	教学方式	作业安排	支撑课程目标
1	走进小学数学课堂目标	吴东涛	3	重点：数学的性质和基本特征；小学数学学科的性质与任务。课例《找规律》案例分析。难点：数学的性质和基本特征。 课程思政融入点： 通过学习数学的性质和基本特征，教育和引导学生在学习养成锲而不舍、不怕困难、一丝不苟的严谨的科学态度。	线下	讲解、讨论、课例分析	课程思政作业： 要求每人阅读数学家陈景润、杨乐成长的故事，学习他们锲而不舍、刻苦学习的精神。	目标1、3
2	数学课程标准解读	同上	3	重点：课程性质、目标、内容；难点：课程目标。	线下	讲解	阅读相关课例	目标1
3	小学数学课程结构与目标的变革	同上	3	重点：小学数学教育的历史沿革，小学数学课程及其发展；案例分析：《100 以内数的认识》。难点：小学数学课程及其发展。	线下	讲解、讨论、课例分析	课程思政作业： 要求学生思考：教育家陶行知	目标1、3

				课程思政融入点：结合教改的历程，教育和引导学生坚持真理、实事求是、勇于探索、不断创新。			的教育思想核心是什么？哪些教育理念至今值得我们学习？	
4	小学数学教学设计	同上	3	重点：小学数学教学设计概念，教学目标，教案的编写；结合《秒的认识》、《四边形》课例，展示优秀教案，进行案例分析。难点：教案的编写。	线下	讲解、讨论展示	课堂教学设计1	目标1、2
5	小学数学课堂教学过程	同上	3	《秒的认识》、《四边形》试讲训练，初步掌握教学技能，重难点：教学内容的组织。	线下	小组训练	教学技能训练	目标2、3
6	小学数学的主要教学理论及其模式分析	同上	3	重点：尝试学习理论、探究学习理论、再创造学习理论、范例学习理论；结合所学理论进行课例分析。难点：探究学习理论。	线下	精讲、讨论、课例分析	课堂教学设计2	目标1
7	小学数学教学评价	同上	3	重点：小学数学课堂学习的评价，课堂教学评价的原则和方法；《平行与垂直》、《积的变化规律》试讲训练。难点：课堂教学评价。	线下	讲解，小组训练	教学技能训练	目标2、3
8	小学数学的教学策略与方法	同上	3	重点：小学数学的教学策略，小学数学教学的组织原则，小学数学教学方法；小学数学教学手段。难点：小学数学的教学策略。结合课例《积的变化规律》进行分析。	线下	精讲、讨论、展示	阅读相关课例	目标1、2
9	小学数学思想与方法简述	同上	3	重难点：小学数学思想与方法及其在小学教学中的运用。结合课例《分数的基本性质》、《异分母分数加减法》进行分析。	线下	讲解、观摩、案例分析	课堂教学设计3	目标1、2
10	片段教学理论与实践	同上	3	重点：片段教学理论概述、片段教学教学设计、片段教学实践。课例：《异分母分数加减法》、《分数的基本性质》实训。难点：导入级新授的片段教学。	线下	精讲、实训	教学技能训练	目标1、2
11	数学说课理论	同上	3	重点：说课理论、说课案例示范。难点：说课设计。	线下	讲解、讨论	说课设计1	目标1、2

12	数学说课实践	同上	3	重点：说课实践及其评价方法；《百分数的意义和写法》说课训练。难点：掌握说课技能。	线下	讲解、说课实训	说课技能训练	目标2
13	小学空间几何教学	同上	3	重点：小学空间几何学习的基本分析，儿童发展空间知觉与空间观念的基本特征，小学空间几何教学的组织。几何作图技能训练。难点：掌握正方体的作图技能。	线下	讲解、讨论	几何作图技能训练	目标1、2
14	小学数学统计与概率教学	同上	3	重难点：小学数学统计与概率教学的基本分析，小学数学统计与概率教学的教学组织；课例分析。	线下	讲解、小组讨论	阅读相关课例	目标1
15	小学数学问题解决教学	同上	3	重点：数学问题解决的基本认识，儿童数学问题解决的主要心理特征。难点：数学问题解决的教学组织。 课程思政融入点： 培养学生辩证看待事物的思想，辩证分析教育教学中出现的一些现象。	线下	讲解、讨论	说课设计2 课程思政作业： 结合教学案例，要求学生客观、辩证分析主讲教师教学情况。	目标1、3
16	小学数学规则教学	同上	3	重点：小学数学规则教学概述，小学数学规则教学的基本模式与策略，规则学习与发展数学素养。《数与形》说课训练。难点：掌握说课技能。	线下	讲解、实训	说课技能训练	目标1、2
合计			48					
课程考核								
序号	课程目标	考核内容	评价依据及成绩比例（%）				权重（%）	
			作业	实验	考试	实训		
1	目标1（知识目标）： 了解小学数学课程的内容与教学目标，了解小学数学课程的教改趋势、小学数学教学的目的、过程及方法。初步认识小学数学课程标准，初步掌握小学数学教学的基本原理、教学原则，并能应用于实践。	1. 根据课例，选择合适的教学方法、教具学具等。 2. 根据课例和课程标准设计小学数学教学目标、教学过程、板书等方案。	10	0	0	10	20	

2	目标 2（能力目标） 初步学会课堂教学设计，会选用恰当的教学方式方法，初步学会组织课堂教学的技能。初步形成教改的意识。通过写教案、试讲、评课等教学实践活动，初步掌握小学数学课程的备课、上课、评课、说课等教学的基本能力，能制作一般课件。	1. 根据课堂教学设计方案，分组实训（试讲和说课）。 2. 进行片段教学。开展说课、上课、评课等活动，按标准评定成绩。	20	0	0	40	60
3	目标 3（素质目标） 初步形成热爱小学教育的情感，形成勤学苦练、团结合作的精神风貌。初步培养具备从事小学数学教学、科研和教学管理的职业素养。	1. 教育思想和理念正确，分析到位，有创新意识。 2. 勤学苦练、独立思考、团结合作。	10			10	20
合计			40	0	0	60	100

注：各类考核评价的具体评分标准见《附录：各类考核评分标准表》

大纲编写时间： 2020 年 8 月 31 日

系（部）审查意见：

同意执行，审核通过。

系（部）主任签名： 

日期： 2020 年 09 月 02 日

附录：各类考核评分标准表

作业评分标准

教学目标要求	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
目标1（知识目标）： 了解小学数学课程的内容与教学目标，了解小学数学课程的教改趋势、小学数学教学的目的、过程及方法。 初步认识小学数学课程标准，初步掌握小学数学教学的基本原理、教学原则，并能应用于实践。	1) 按时完成作业； 2) 能选择合适的教具、学具、课件等。	1) 按时完成作业； 2) 选择的教具、学具、课件等比较合适。	1) 基本按时完成作业； 2) 选择的教具、学具、课件等不够合适。	不能按时完成作业；或选择的教具、学具、课件等不合适。	10
目标2（能力目标） 初步学会课堂教学设计，会选用恰当的教学方式方法，初步学会组织课堂教学的技能。初步形成教改的意识。 通过写教案、试讲、评课等教学实践活动，初步掌握小学数学课程的备课、上课、评课、说课等教学的基本能力，能制作一般课件。	1) 课堂教学设计方案符合要求，结构规范，层次分明。 2) 体现课标思想、学生主体意识、反思意识等。 3) 板书设计规范、科学。	1) 设计方案符合要求，结构较规范。 2) 基本体现课标思想、学生主体意识、反思意识。 3) 板书设计比较规范。	1) 设计方案不够规范。 2) 课标思想、学生主体意识、反思意识等不够突出。 3) 板书设计不够规范。	设计方案不符合要求；或不能体现课标思想、学生主体意识、反思意识等。板书凌乱。	20
目标3（素质目标） 初步形成热爱小学教育的情感，形成勤学苦练、团结合作的精神风貌。 初步培养具备从事小学数学教学、科研和教学管理的职业素养。	教育思想正确，分析问题科学、到位，有创新意识。	教育思想比较正确，分析问题基本科学、到位，有一定的创新意识。	教育思想基本正确，但分析问题不够科学、不够到位。	教育思想不正确，分析问题不科学、不到位。	10

实训（试讲、说课等）评分标准

教学目标要求	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
目标1（知识目标）： 了解小学数学课程的内容与教学目标，了解小学数学课程的教改趋势、小学数学教学的目的、过程及方法。 初步认识小学数学课程标准，初步掌握小学数学教学的基本原理、教学原则，并能应用于实践。	1) 按时开展实训活动； 2) 能充分准备好教具、学具、课件等。	1) 按时开展实训活动； 2) 基本准备好教具、学具、课件等。	1) 基本按时开展实训活动； 2) 教具、学具、课件等准备不够充分。	1) 不能按时开展实训活动； 2) 没有准备好教具、学具、课件等。	10
目标2（能力目标） 初步学会课堂教学设计，会选用恰当的教学方式方法，初步学会组织课堂教学的技能。初步形成教改的意识。 通过写教案、试讲、评课等教学实践活动，初步掌握小学数学课程的备课、上课、评课、说课等教学的基本能力，能制作一般课件。	1) 实训环节规范，执行评价课准。 2) 备课充分，教学组织严密，结构规范，层次分明。方式方法得当。 3) 体现课改理念。 4) 板书规范、科学。	1) 实训环节比较规范。 2) 能认真备课，教学组织等比较严密、规范。方式方法比较好。 3) 基本体现课改理念。 4) 板书比较规范、科学。	1) 实训环节不够规范。 2) 备课不够认真，教学组织等不够严密、规范。方式方法不够好。 3) 课改理念的体现不够突出。 4) 板书不够规范、科学。	1) 实训环节不规范；或备课不认真，教学组织等不严密；方式方法不够好。 2) 不能体现课改理念等。 3) 板书不规范、不科学。	40
目标3（素质目标） 初步形成热爱小学教育的情感，形成勤学苦练、团结合作的精神风貌。 初步培养具备从事小学数学教学、科研和教学管理的职业素养。	主动积极，基本功好。小组同学团结合作，配合训练效果好。	比较主动，基本功比较好。小组同学基本能积极配合，训练效果比较好。	不够积极，基本功不够好。小组同学配合不够好，训练效果不够好。	不积极，基本功较差。或小组同学不配合，训练效果不好。	10