

科目ナンバー	EDU-1-018-j		科目名	算数概説		
教員名	夏坂 哲志		開講年度学期	2020年度 前期	単位数	2
概要	小学校算数教育の目標や指導内容について、学習指導要領をもとにして概観し、指導する立場からその内容を数学的に考察する。					
到達目標	小学校算数科の5つの領域(「数と計算」「図形」「測定」「変化と関係」「データの活用」)の内容を理解すると共に、教師となる大人自身が算数そのものを楽しむことができるための知識・技能、さらに関心と意欲を持つことができるようになること。					
「共愛12の力」との対応						
識見		自律する力		コミュニケーション力		問題に対応する力
共生のための知識	○	自己を理解する力		伝え合う力		分析し、思考する力 ○
共生のための態度		自己を抑制する力	○	協働する力	○	構想し、実行する力
グローバル・マインド		主体性	○	関係を構築する力		実践的スキル ○
教授法及び課題のフィードバック方法	実際の授業ビデオを鑑賞したり、学生を児童に見立てた模擬授業形式をとりいれて算数の授業づくりのイメージが持てるようにするとともに、学生自身も物を作ったり手を動かしたりして算数そのものを楽しむことができる参加、体験型の授業とする。					
アクティブラーニング	○	サービスラーニング		課題解決型学修		○
受講条件 前提科目	小学校の教員になることを目的としていること。子どもの前に立って指導することを目指すのであるから、自らも誠実な取り組みの姿勢の学生であること。					
アセスメントポリシー及び評価方法	授業への参加態度、毎回のミニレポート、定期試験などで総合的に評価する。定期試験は100点満点。数学の基礎的な知識(中学校程度まで)を問う問題に付け加え、学習指導要領の専門用語などの解説についての記述式問題など。ただしすべて講義で扱ったものの中から出題する。特にミニレポートは記述式の課題が多いので、授業の内容や自分の考えをその都度整理しておくこと。					
教材	小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編(日本文教出版)、算数科基礎基本講座(筑波大学附属小学校算数教育研究部著、東洋館出版社刊)					
参考図書	授業の際にその都度紹介する。本学図書館には「算数教育指導用語辞典」が入っています。					
内容・スケジュール						
1週目						
授業学修内容	学習指導要領解説書をもとにして、算数科の目標や領域を知り、内容の全体像を概観する					
授業外学修内容					時間数	
2週目						
授業学修内容	数と計算の領域の中で、整数の表し方と加減の計算についての教材研究をおこなう。ただ計算するだけでなく、児童が計算に向かうことを楽しむにはどのような取り組み方があるのかを体験型で学ぶ。					
授業外学修内容	学んだ数のパズルの類を調べて挑戦してみること				時間数	0.5
3週目						
授業学修内容	数と計算の領域の中で 日本の乗法と除法の指導の特徴について学ぶ。児童が体験する九九の指導で用いる教材を使ってゲーム形式の学び方なども体験する。					
授業外学修内容	小学校時代の九九の練習方法について記憶していることを整理する				時間数	1
4週目						
授業学修内容	数と計算の領域の中で、小数や分数の表し方とその計算の仕方を考えること。特に分数については、児童の苦手意識を取り払うための教材の工夫について学ぶ。					
授業外学修内容	なぜ日本の子どもは分数が苦手なのか その理由を推察する				時間数	0.5
5週目						
授業学修内容	測定の領域の中で、量の概念を育てる4段階の指導について学ぶ。また、メートル方について知る。					
授業外学修内容	身の回りの単位に目を向け、整理する。				時間数	1

6週目			
授業学修内容	図形の領域の中で、面積と体積の学習で扱うと面白い算数の手品などを知り、それを作ったりする活動を通して算数の不思議を感得する。(はさみを持参のこと)		
授業外学修内容	講義で扱った題材の仕組みについてまとめること	時間数	1
7週目			
授業学修内容	図形の領域の中で、平面図形を題材にしたタングラムなど児童用のパズル教材を体験したり、作ったりして学ぶ。(はさみを持参すること)		
授業外学修内容	講義で扱ったタングラムで新しい問題に挑戦してみること	時間数	1
8週目			
授業学修内容	図形の領域の中で、立体図形について学ぶ。特に直方体や立方体の展開図を実際につったり切り開いたりする活動を通して空間図形の感覚を育てる授業の在り方を学ぶ。(はみさ、のり、セロテープを持参すること)		
授業外学修内容	制作した展開図を整理して、分類しまとめておくこと	時間数	1
9週目			
授業学修内容	変化と関係の領域の中で関数的な考え方を取り入れた問題の解決を通して、中学校の数学との関連を知る。		
授業外学修内容		時間数	
10週目			
授業学修内容	変化と関係の領域の中で、割合、比例の指導など児童が苦手とする教材について学ぶ。		
授業外学修内容	ICT機器の活用について、その効果と留意点についてまとめる。	時間数	1
11週目			
授業学修内容	データの活用の領域の中で、資料の整理と統計について学ぶ。表やグラフの活用の仕方について考える。		
授業外学修内容	統計の基礎的な内容について予習してくること	時間数	0.5
12週目			
授業学修内容	学習指導要領改訂のポイントの解説から、特徴である算数的活動とは何かを学ぶ。また算数においても大切にされている言語活動についてその取り組み方を知る。		
授業外学修内容	学習指導要領をよく読んでくこと	時間数	0.5
13週目			
授業学修内容	算数授業における評価とその観点について知る。テスト教材と日々の授業の相関、およびテストには4つの観点があることを学び、それらをテストの項目と比較して判断することができるようになる。		
授業外学修内容	評価についての基礎的な内容について調べてくこと	時間数	1
14週目			
授業学修内容	難関教材の指導について、現場で工夫されている取り組みについて知る。		
授業外学修内容		時間数	
15週目			
授業学修内容	小学校算数教育の全体的な問題点を議論し、1回から14回まで全体のまとめを行う。		
授業外学修内容		時間数	
上記の授業外学修時間の合計		21	
その他に必要な自習時間		69	

Number	EDU-1-018-j	Subject	An Outline of Arithmetic
--------	-------------	---------	--------------------------

Name	夏坂 哲志 (Natsusaka Satoshi)	Year and Semester	First semester for 2020	Credits	2
Course outline	0 To outline the goal and guidance contents of mathematics education based on the course of study and to consider mathematically its contents from a position to teach.				