

1. 科目名 (単位数)	算数 (初等・小) (2 単位)	3. 科目番号	EDEL2302																				
2. 授業担当教員	土屋 修																						
4. 授業形態	講義と演習, 実習 (ディスカッション・グループ学習, 製作活動)	5. 開講学期	春期																				
6. 履修条件・他科目との関係																							
7. 講義概要	<p>この科目を履修することによって、学ぶ立場での算数への苦手意識を払拭するだけでなく、更に、算数を教える立場での算数科特有の論理的思考力を習得することができる。</p> <p>本科目では、算数科の4領域「数と計算」・「図形」・「測定/変化と関係」・「データの活用」の内容を一段深め、再学習する。日常の様々な事象に問題を発見し、整理して見直しを立てて解決する能力を高め、算数的な感覚を豊かにし、算数を生活に生かそうとする態度を育成する教員となるための素養を身につける。本講義での数学的活動や様々な体験を通し、より高い数学的見地に立った教材分析や指導・評価方法等の日頃の教育実践に生かせる教材研究力を習得することができる。</p>																						
8. 学習目標	<ol style="list-style-type: none"> 「数学的活動」を通して4領域「数と計算」・「図形」・「測定/変化と関係」・「データの活用」の内容を再学習し、数学教育の意義を感得し、算数的な事象について進んで考えようとするようになる。 算数の領域の関連に基づいて、より高度な数学的思考ができるようになる。 算数・数学に関する問題解決の技能を復習し、習得することができるようになる。 数学教育史を基に数学教育の今日的課題を知り、教育内容の学年・領域の関連はもとより、算数・数学の教材研究・教材開発に耐えうる広範な知識やと数学に関する学力を習得することができるようになる。 																						
9. アサシメント (宿題) 及びレポート課題	<p>【アサシメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分のこれまでの学習経験を想起し、算数に対するイメージを具体的にまとめておく <p>【レポート課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各自が担当する部分の発表は、その資料とともに、「11. 成績評価の規準と評定の方法」の各観点において、重要な判断材料とする。欠席、早退、遅刻、提出物の期限遅れについても、重要な判断材料とする。 																						
10. 教科書・参考書・教材	<p>【教科書】</p> <p>文部科学省『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「算数科指導法」でも使用。 土屋修・佐々木隆宏編著『算数科教育の基礎がわかる本』学術図書出版社 「算数科指導法」でも使用。</p> <p>【参考書】</p> <p>文部科学省『小学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』東洋館出版社 文部科学省『中学校学習指導要領 (平成 29 年告示)』東山書房 その他、講義の中で適宜紹介する。</p>																						
11. 成績評価の規準と評定の方法	<p>○成績評価の規準</p> <p>(1) 「数学的活動」を通して4領域「数と計算」・「図形」・「測定/変化と関係」・「データの活用」の内容を再学習し、数学教育の意義を感得し、身の回りの事象を数学的な視点でとらえ、教員に必要な幅広い教養を身につけようとするようになったか。(関心・意欲・態度)</p> <p>(2) 算数の学習内容の学年・領域間の系統性をふまえ、ほぼ国際共通である数学的思考・表現を通して、コミュニケーション能力を高めることができるようになったか。(数学的思考・表現)</p> <p>(3) 算数・数学の問題解決で必要とされる技能を復習し、正確さを向上し、教育実践力の基礎を習得することができるようになったか。(技能)</p> <p>(4) 数学教育史や今日的課題を知り、教員採用試験に合格できる数学 I・A レベルの知識を再確認し、算数科の教材研究の基礎となる学習内容や ICT 活用への理解を深め、教師として必要な専門的知識を習得することができるようになったか。(知識・理解)</p> <p>○評定の方法</p> <p>本授業の4つの学習(到達)目標への達成度について、下記の評価対象・方法により総合的に評価を行う。</p> <table border="0"> <tr> <td>上記(1)の関心・意欲・態度について</td> <td>……</td> <td>授業への積極的参加度</td> <td>……</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>上記(2)の数学的思考・表現について</td> <td>……</td> <td>講義の課題または期末試験</td> <td>……</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>上記(3)の技能について</td> <td>……</td> <td>講義の課題または期末試験</td> <td>……</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>上記(4)の知識・理解について</td> <td>……</td> <td>講義の課題または期末試験</td> <td>……</td> <td>30%</td> </tr> </table> <p>なお、本学の規定に定められている3/4以上の出席が単位の修得の最低条件である。</p>			上記(1)の関心・意欲・態度について	……	授業への積極的参加度	……	10%	上記(2)の数学的思考・表現について	……	講義の課題または期末試験	……	30%	上記(3)の技能について	……	講義の課題または期末試験	……	30%	上記(4)の知識・理解について	……	講義の課題または期末試験	……	30%
上記(1)の関心・意欲・態度について	……	授業への積極的参加度	……	10%																			
上記(2)の数学的思考・表現について	……	講義の課題または期末試験	……	30%																			
上記(3)の技能について	……	講義の課題または期末試験	……	30%																			
上記(4)の知識・理解について	……	講義の課題または期末試験	……	30%																			
12. 受講生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・自らが算数のよさや楽しさを感じて身に付けていなければ、子供にそれを感じさせ身に付けさせることはできない。自分の経験を生かしながら、算数のよさや楽しさを感じ身に付けられるよう、そして自らが算数を好きになれるよう、教員と学生、学生相互の熱い議論を期待する。 																						
13. オフィスアワー	初回授業で周知する																						
14. 授業展開及び授業内容																							
講義日程	授業内容	学習課題																					
第1回	オリエンテーション(班編制、発表分担、発表日の決定) ・算数科の目的、目標の変遷 ・数学的な見方・考え方と数学的活動	事前学習	算数の授業を想起し、楽しかったことやそうでなかったこと等を具体的にまとめておく。																				
		事後学習	講義を振り返り、算数科の目的、目標の変遷、数学的な見方・考え方と数学的活動をまとめる。各自、発表の準備を進める。																				
第2回	学習内容と日常の事象との関連 ・領域と内容 ・日常の事象における問題解決	事前学習	日常の事象において、算数の学習が生かされる場面を探しておく。																				
		事後学習	講義を振り返り、算数の学習と日常の事象の関連をまとめる。各自、発表の準備を進める。																				
第3回	数と計算(1) ・「数と計算」領域の概要	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。																				

	<ul style="list-style-type: none"> ・数とその表し方 ・加法と減法 ・乗法と除法 	事後学習	講義を振り返り、「数と計算(1)」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第4回	数と計算(2) <ul style="list-style-type: none"> ・小数の意味と表し方 ・小数の計算 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「数と計算(2)」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第5回	数と計算(3) <ul style="list-style-type: none"> ・分数の意味と表し方 ・分数の計算 ・式による表現 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「数と計算(3)」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第6回	日常の事象における問題解決の過程 (「数と計算」領域編)	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も日常生活において、「数と計算」で学んだ内容が活用できる場面を探しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「数と計算」の学習を活用して問題解決が図れた日常の事象をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第7回	図形(1) <ul style="list-style-type: none"> ・「図形」領域の概要 ・図形を説明することば ・かたち(平面図形) 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「図形(1)」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第8回	図形(2) <ul style="list-style-type: none"> ・かたち(空間図形) ・量(面積、体積) 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「図形(2)」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第9回	日常の事象における問題解決の過程 (「図形」領域編)	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も日常生活において、「図形」で学んだ内容が活用できる場面を探しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「図形」の学習を活用して問題解決が図れた日常の事象をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第10回	測定 <ul style="list-style-type: none"> ・「測定」領域の概要 ・量と測定の基礎 ・長さ、広さ、かさ、重さの測定と単位 ・時刻と時間 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「測定」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第11回	日常の事象における問題解決の過程 (「測定」領域編)	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も日常生活において、「測定」で学んだ内容が活用できる場面を探しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「測定」の学習を活用して問題解決が図れた日常の事象をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第12回	変化と関係 <ul style="list-style-type: none"> ・「変化と関係」領域の概要 ・関数の考え方 ・割合、百分率、単位量あたりの大きさ ・比、比例、反比例 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「変化と関係」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第13回	日常の事象における問題解決の過程 (「変化と関係」領域編)	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も日常生活において、「変化と関係」で学んだ内容が活用できる場面を探しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「変化と関係」の学習を活用して問題解決が図れた日常の事象をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第14回	データの活用 <ul style="list-style-type: none"> ・「データの活用」領域の概要 ・代表値 ・統計的な表やグラフ ・起こり得る場合、統計的な問題解決 	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も教科書の該当部分を読み、内容を把握しておく。
		事後学習	講義を振り返り、「データの活用」をまとめる。各自、発表の準備を進める。
第15回	日常の事象における問題解決の過程 (「データの活用」領域編) まとめて今後の課題	事前学習	発表者は発表の準備をし、発表者以外も日常生活において、「データの活用」で学んだ内容が活用できる場面を探しておく。これまで学んだことをまとめる。
		事後学習	講義を振り返り、「データの活用」の学習を活用して問題解決が図れた日常の事象をまとめる。学習内容を整理し、期末試験に備える。

