

1. 科目名 (単位数)	算数 (小) (2 単位)	3. 科目番号	EDEL1302 EDEL2302
2. 授業担当教員	池野 正晴		
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	「算数科指導法」(後期)に直結する科目である。		
7. 講義概要	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。 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、整理して見通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。		
8. 学習目標	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、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。 2. 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。 3. 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。 4. 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. アサインメント (宿題) 及びレポート課題	【中間レポートの課題】(各班でまとめる) ○ レポート・プレゼン担当箇所のみを作成し、パワーポイント等でプレゼンをする。 ※4~5人1組のグループを編成し、協力してレポート箇所についてまとめ、プレゼンする。 ※具体例もできるだけ入れるように努力する。 ※後半の、各学年の内容は分量が多いため、要点をまとめ、重点化・精選してプレゼンすることとする。 ※発表資料については、各チームでPPT形式のものに事前に一緒にまとめて、3日前までに担当者に送信する。 ※授業担当者は、それをPDF化し、それを各個人にポータルを通して配信する。各個人は、事前にプリントアウトして、持参する。(メールアドレスは、下記13を参照) 【期末レポートの課題】(各自で作成) ○ レポート作成(毎回の学習内容を踏まえて作成、グループシェア、発表、ミニ・レポートまとめを含む)		
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 ① 池野作成『算数』(印刷冊子, 授業用プリント資料)(PDFで配信予定) ② 文部科学省『小学校学習指導要領解説 算数編』, 日本文教出版, 2018年(「算数科指導法」でも継続使用する) ③ 池野正晴『自ら考えみんなで創り上げる算数学習-新しい時代の授業づくりと授業研究-』, 東洋館出版社, 2018年(改訂第3版)(「算数科指導法」でも継続使用する) ④ ポワーポイント・スライド資料 ⑤ 池野作成「通信/算数」(連絡・確認等用)(必要に応じてPDFで配信) 【参考書】 ○ 池野正晴『新しい時代の授業づくり』, 東洋館出版社, 2019年(第6版) ○ 金本・池野他『算数科深い学びを実現させる理論と実践』, 東洋館出版社, 2017年 ○ 古藤・池野他『豊かな発想をはぐくむ新しい算数学習-Do Mathの指導-』, 東洋館出版社, 2010年 ○ 坪田耕三『算数的思考法』, 岩波書店(岩波新書), 2014年		
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 (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) (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) (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) (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) ○評定の方法 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。 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% 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。		
12. 受講生へのメッセージ	*受講生に期待すること 1 4~5人でチームを平成し、座席はチームごとのローテーション方式とする。 2 チームで担当箇所を選び、担当箇所について協力して研究を深め、発表用資料を作成し、プレゼンする。 3 授業は、前向きに積極的に受講すること。(教師になるという当事者意識をもって参加・参画し、各班の発表に対して積極的に質問やコメントを行うこと。) 4 社会人及び学生としてのマナーは守ること。		
13. オフィスアワー	授業前後の休憩時間※メールでのアポイントも可能		

※メールアドレスは、p-maiken@ed.tokyo-fukushi.ac.jp 及び ikenom@zpost.plala.or.jp 等

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	プロローグ (「小学校算数〇×チェック」を解きながら、本授業の概要を把握する、小学校教育と算数科が担う役割、算数科の学習指導要領、解説書の見方など) 座席指定、チーム編成、分担箇所の決定、ノートづくり、パワーポイント資料の作成の仕方、これまでのプレゼン資料の紹介など「15番目の数」(その秘密)で算数しよう！	事前学習	テキスト③pp.1-2(まえがき)を読み、自分なりにまとめておく。
		事後学習	授業で実施した学習内容をノートにしっかりとまとめておく。 (レポートに活用できるように)テキスト③pp.136-154(繰り下がりのあるひき算の授業づくり)にも目を通しておく。
第2回	「かけ算九九表」の秘密で算数しよう！ (or「折るだけで正三角形をつくれるだろうか」で算数しよう！)	事前学習	テキスト③pp.155-167(九九表の秘密・不思議)を読み、まとめておく。
		事後学習	学習内容を算数科の目標を記憶する。自分なりに理想と考える授業イメージについてノートにまとめておく。 テキスト③pp.109-120(かけ算の意味)にも目を通しておく。てまとめておく。
第3回	問題解決的な学習(アクティブ・ラーニング型の学習)と問いへの気づかせ方	事前学習	テキスト③pp.13-31を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第4回	見通しづけ、自力解決及び発表・検討段階の組み方	事前学習	テキスト③pp.32-49を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第5回	考えの多様性とその生かし方・まとめ方	事前学習	テキスト③pp.50-68を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第6回	練り合い・練り上げ指導の改善とコミュニケーション活動への支援のあり方	事前学習	テキスト③pp.69-85を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第7回	まとめ・振り返りの段階における工夫、考える力をつけるノート指導 内容の取り扱いについての配慮事項、数学的活動の取り組みにおける配慮事項	事前学習	テキスト③ pp.86-96 及び ②pp.329-338を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第8回	算数科の目標、内容構成と4領域 「A数と計算」領域と「B図形」領域	事前学習	テキスト④pp.21-32及び pp.42-56を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第9回	「C測定／変化と関係」領域と「Dデータの活用」領域 数学的活動 ※「量と測定」の4段階指導	事前学習	テキスト②pp.56-75を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第10回	第1学年の目標と指導内容 (数の構成と表し方、加法・減法、図形についての理解の基礎、量と測定についての理解の基礎、絵や図を用いた数量の表現) (数学的活動) ※減加法と減々法、15番目の数(加法、減法)	事前学習	テキスト②pp.76-101を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、理解を深める。
第11回	第2学年の目標と指導内容 (数の構成と表し方(簡単な分数含む)、加法・減法、乗法(乗法九九等)、三角形や四角形などの図形、長さやかさの単位と測定、簡単な表やグラフ) (数学的活動)	事前学習	テキスト②pp.102-133を読み、自分なりにまとめておく。 担当チームは、まとめの資料を作成し、プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り、ノートにまとめ、

	※十進位取り記数法，数の相対的な大きさ，同数累加と倍概念，かけ算の意味指導，九九表の不思議・秘密		理解を深める。
第12回	第3学年の目標と指導内容 (乗法，除法，小数の意味と表し方，分数の意味と表し方，二等辺三角形・正三角形などの図形，表と棒グラフ) (数学的活動)	事前学習	テキスト②pp.134-178を読み，自分なりにまとめておく。 担当チームは，まとめの資料を作成し，プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り，ノートにまとめ，理解を深める。
第13回	第4学年の目標と指導内容 (概数と四捨五入，小数の仕組みとその計算，同分母の分数の加法・減法，平行四辺形・ひし形・台形などの平面図形，平面図形の面積，伴って変わる二つの数量，簡単な場合についての割合) (数学的活動)	事前学習	テキスト②pp.179-231を読み，自分なりにまとめておく。 担当チームは，まとめの資料を作成し，プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り，ノートにまとめ，理解を深める。
第14回	第5学年の目標と指導内容 (整数の性質，整数・小数の記数法，小数の乗法・除法，分数の加法・減法(異分母分数)，平面図形の性質，平面図形の面積，異種の二つの割合，平面図形の性質，立体図形の性質，伴って変わる二つの数量の割合) (数学的活動)	事前学習	テキスト②pp.232-283を読み，自分なりにまとめておく。 担当チームは，まとめの資料を作成し，プレゼンの準備をする。
		事後学習	授業を振り返り，ノートにまとめ，理解を深める。
第15回	第6学年の目標と指導内容 (分数の乗法・除法，縮図や拡大図・対称な図形，円の面積，比例，データの考察，起こり得る場合) (数学的活動)	事前学習	テキスト②pp.284-321を読み，自分なりにまとめておく。 担当チームは，まとめの資料を作成し，プレゼンの準備をする。
		事後学習	学習内容を振り返り，学習した成果と課題をレポートにまとめる。
期末試験(期末レポート試験/レポート発表・討論等)			