

算数科教育基礎研究

科目ナンバリング ESS-107
選択 2単位

山崎 美穂

1. 授業の概要(ねらい)

基礎的な計算技能や数理技能を身につけ、算数科教育で取り上げられる教育内容の理解を深める。また、数学的事象に対する問題解決を行い、問題解決過程についての発表と振り返りを行う。

2. 授業の到達目標

日常生活や社会活動に応じた課題を正確に解決するために必要な数学技能を身につける。具体的には、グラフや図形の表現ができること、情報の選別や整理ができること、身の回りの事象を数学的に説明できること。

3. 成績評価の方法および基準

授業内容に関する受講者の報告(30%)、試験(40%)、基本的な計算・数理技能の小テスト(30%)に基づいて、総合的に評価する。(財)日本数学検定協会「実用数学技能検定」準2級以上の合格者は成績で配慮する。

4. 教科書・参考文献

5. 準備学修の内容

授業で取り上げられる計算技能や数理技能について整理するとともに、関連のある数学的事象に対する探究を行う。

6. その他履修上の注意事項

問題解決過程において、主体的に考えることが求められる。

7. 授業内容

- 【第1回】 算数科教育で必要とされる計算技能:中学校3年生程度の確認
- 【第2回】 算数科教育で必要とされる計算技能:高校1年生(数I・数A)程度の確認
- 【第3回】 計算技能としての方程式と不等式
- 【第4回】 計算技能としての関数
- 【第5回】 計算技能としての確率
- 【第6回】 計算技能としての数列
- 【第7回】 計算技能としての図形
- 【第8回】 算数科教育で必要とされる数理技能:中学校3年生程度の確認
- 【第9回】 算数科教育で必要とされる数理技能:高校1年生(数I・数A)程度の確認
- 【第10回】 数理技能としての方程式の応用
- 【第11回】 数理技能としての関数の応用
- 【第12回】 数理技能としての確率の応用
- 【第13回】 数理技能としての図形の応用
- 【第14回】 数理技能としての思考力問題
- 【第15回】 まとめと授業の総括