

プログラミングを活用した 算数・数学の授業研究

研究キーワード



- プログラミング活用
小学校算数・中学校数学での、LOGOプログラミングによる図形概念形成
- 算数数学教育
教材研究および授業研究、ジオキューブを使った立方体切断
- 幼児教育
玩具を用いた幼児の数概念や図形概念の育成

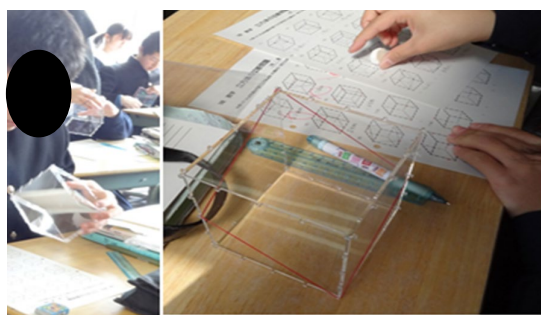
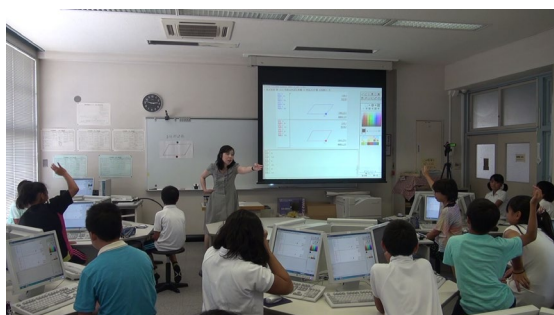
連携アピール



- 大学の授業では、算数科の内容と授業構成（教材分析・授業構成・模擬授業）および、プログラミングによるデジタル教材作成を担当しています。大学生が演習や卒業論文で作成した教材を、教育学部のホームページから配信しています（平成28年～現在に至る）。算数の授業で活用して頂ければ幸いです。
- 算数の授業で、子どもがプログラミングを通して図形概念を形成するICT活用に、協力研究して頂ける小・中学校からのご連絡をお待ちします。さらに、幼児が玩具（教具）を使う活動を通して、数概念を形成する協力研究をお願いできる幼稚園やこども園のご連絡もお待ちしております。

本研究の概要

- 中心研究は、児童生徒がプログラミングをすることで、図形概念を形成するというものです。1人1台のコンピュータを使って図形を描くためのプログラミングをする過程で、図形の性質などを発見的に理解したり、豊かな図形のイメージを形成したりすることを目的としています。小学校2年：長方形と正方形、3年：回転、4年：角度および平行四辺形とひし形、5年：正多角形、6年：拡大図と縮図などを想定しています。
- このほかに、玩具を活用した幼児期の数概念形成や、教具ジオキューブを活用した立方体の切断の授業研究なども想定しています。



研究者



杉野 裕子（すぎの ゆうこ）
教育学部教育学科 教授

