様　式　Ｃ－４１

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　８ 月 １２ 日現在

機関番号：９９９９９
研究種目：奨励研究
研究期間：2021～2021
課題番号：２１Ｈ０３９２４

研究課題名　　小学校生活科・総合的な学習におけるSDGｓを行動化する為のヘチマたわし教材の開発

研究代表者
東　徹哉（HIGASHI, TETSUYA）

臼杵市立佐志生小学校・小学校教諭

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　390,000円

研究成果の概要：　本研究は、SDGsの目標「12.つくる責任・つかう責任」と「14.海の豊かさを守ろう」への行動化を小学校生活科・総合的な学習の授業で実現する為の教材の開発である。子ども達が生活を見つめたり、地域や自然との関連を考えたり、自ら行動したくなる教材として、ヘチマたわしとスポンジたわしの比較体験に着目した。検証授業の結果、８割の子ども達が天然たわしの魅力を理解し、地域での販売活動を通してひろげる行動化を考えた。
　その他、大分県が作成した動画教材の視聴やNPO法人との協働で作成したスライド教材・海の清掃船乗船体験、Zoomを活用した生産者との遠隔授業等、授業の手立ての有効性を検証することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　研究成果の学術的意義は、先行研究の検討を行ったところ類似の実践研究や研究課題は皆無であったこと。また「ヘチマたわし」の教材化は、旧来行われてきたもののSDGｓの視点でとらえなおしたこと等がある。2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択されたSDGsは、行動化する為の教育実践研究かどうかが研究の要所となる。
　社会的意義は、学校運営協議会（CS）や地域を支える人々との連携によって多くの人の理解を得る教育実践となったこと。また、各ステークホルダーとの連携や「ヘチマたわし」と「スポンジわたし」の比較体験から始まるSDGsを行動化する為の学習は、各学校で実践が可能であること等が挙げられる。

研究分野：科学教育、理科、生活科、総合的な学習

キーワード：SDGs　生活科　総合的な学習の時間　ヘチマ　ヘチマたわし　スポンジたわし　ステークホルダー　遠隔授業

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究の目的

（１）小学生を対象とした生活科・理科・総合的な学習の時間において、ヘチマを栽培し、その成長から学習を深める実践研究は多い。しかし、ヘチマを起点とし、「ヘチマたわし」を作り、さらに「天然たわし」と「スポンジ製たわし」との比較をもとに、SDGs の目標「12.つくる責任・つかう責任」と「14.海の豊かさを守ろう」の行動化へと視点を変えた教材の開発や実践報告は、見あたらない。令和２年度からの新学習指導要領の完全実施の今、時期を得た課題と言える。そこで、「小学校生活科・総合的な学習における SDGs を行動化する為のヘチマたわし教材の開発」を研究課題とした。

２．研究成果

（１）生活科（１，２年生）・総合的な学習の時間（３年生児童）を対象に、ヘチマを栽培し、実際に手作りのヘチマたわしは完成した。ヘチマたわしを作る過程で体験するヘチマが「腐る臭い」は、子ども達に悪い印象を残してしまう。しかし、水で洗ったり、漂白して、乾かしたりする学習活動や、「スポンジたわし」と「天然たわし」との比較実験を通した体験、また、実際に自宅に持ち帰り実用した子ども達が、導入時に自分の身体をこすった体験を呼び覚まし、「くさい臭い」の苦労等を吹き飛ばしてくれることがわかった。

（２）所属校の学校教育目標は、「わかる・つたえる・ひろげる佐志生っ子」の育成である。その育成を目指す資質・能力は、２回の学力分析と児童の実態の洗い出しや見直しを経て「言語理解力」と「自己表現力」の２つに絞られた。所属長の理解と他教職員の理解を得て「ヘチマたわし作りの学習活動」が２つの資質・能力の育成に効果があることが期待された。そうしたプロセスを経て、海の環境を学ぶ体験活動を通して、身近なプラスチック製品が沢山あり、海洋汚染や生き物の生態系に大きな影響を与えていることへ関心を向けることができたことは、「わかる」の大きな成果と言える。

（３）身近なプラスチック製品が、海へと流出している実態について低学年児童らが「わかる」状況を作るため、公益社団法人「別府湾をきれいにする会」という NPO 法人（＝ステークホルダー）との連携が重要なカギとなった。それは、大分県が所有する「清海」という海ごみの清掃船で体験する前、低学年版のパワーポイントスライド教材を何度も連絡・調整を図りながら作り直した効果は大きい。例えば、スライドの内容には小学校現場の教員の生の声が取り入れられた。具体的には、枚数、ルビ振り、イラスト、写真、クイズの工夫等。小学校低学年の興味を引く内容に刷新されたものとなった。体験後、「佐志生の海はごみが少なくて安心した。３年生の児童は、「きれいな海を守るためにも自分で出したごみは家に持ち帰るようにしたい」と行動化の始まりについての発言が出てきた。

（４）「つたえる」「ひろげる」ための手立てとして開発したヘチマたわし教材は、有効に働いたことが児童の振り返りからわかる。また、「佐志生小学校学校運営協議会（CS)」や「さしう地区振興協議会」との連携や熟議を図り、学校教育目標の実行の足掛かりも得ることができたことは、次年度の教育課程計画におけるカリキュラムマネジメントへつながっていった。コロナ３波による影響から 2022 年１月～3 月までの行動化は自粛されたものの、学校と地域がつながり、子ども達の SDGs 学習が行動化へと発展する筋道をつけられたことは最大の成果と言える。実際に販売活動が行えたとしたら、子どもの情意は更に高まったと予想される。

（５）本教材の作成と児童らの行動化に向けての意欲を高める授業にあたっては、国内で２か所しかないうちの１つ、佐賀県武雄市の「へちまや群生舎」の相良明宏さん・相良良子さんご夫妻の協力を得たことは特筆すべき成果と言える。とりわけ、相良良子さんは、ゲストティーチャーとして、コロナ禍での遠隔授業（Zoom ミーティングを使用）に参加していただき子ども達と生産者との交流が行うことができたことも、本研究における教材の開発の大きな可能性を示唆していただけたことは、これまで培ってきたステークホルダー研究の成果と深く関連している。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 東徹哉
２．発表標題 小学校生活科・総合的な学習におけるSDGsを行動化する為のヘチマたわし教材の開発（Ⅰ）
３．学会等名 日本生活科・総合的な学習教育学会
４．発表年 2022年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

「佐志生の海キレイに　臼杵の児童清掃船体験」大分合同新聞社、2021年10月12日掲載

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
牧野　治敏	(MAKINO Harutoshi)
藤枝　繁	(FUJIEDA Shigeru)
土田　理	(TSUCHIDA Satoshi)