

情報教育研究部

1 研究主題

「情報活用能力の育成」

「創る」と「知る」のサイクルを回す原動力としての情報活用能力

2 研究主題について

<昨年度までの研究について>

新学習指導要領の完全実施を迎え、学習の基盤となる能力に位置づけられた「情報活用能力」を育成するための育成を目指して研究を進めた。部会を授業デザイン部会、EdTech部会、STEAM教育部会の3つに分け、以下のような研究内容で進めていく計画を立てた。

授業デザイン部会では、情報活用能力に関わる具体の資質・能力を育むための各教科の単元構想や、それら結び付けた教科等横断的なカリキュラム作りについての研究を行うとともに、一昨年度、研究部会で作成した年間カリキュラム例を実践し、その効果を検証するという形での研究を進める計画とした。また、カリキュラム作りの際の視点として活用を図ったのが、数年来、本研究会で取り組んできた「情報活用のサイクル」である。

EdTech部会においては、昨年度時点で輪郭が見え始めていたGIGAスクール構想の実現に向けた取組の中で、次第に整備されていくであろうと思われた「児童一人一台端末」という環境の中で、どのような実践が効果的であるかを検証し、体験的な提案やディスカッションを通し、機器活用を通じた情報活用能力育成の在り方についての研究を進める計画を立てた。

STEAM教育部会では、昨年度より完全実施となったプログラミング教育を中心とした研究を行うとともに、これまでの実践を再検証し、プログラミングに関する資質・能力の系統性や、その育成を捉える評価の手立ての研究も行っていく計画とした。

しかしながら昨年度は、今年度にも続くコロナ禍において、十分な研究を進めることができなかった。その状況は学校教育全体の閉塞を生むものではあったが、その中で1人1台端末の実現が前倒しになるという新たな展望が開ける側面があったのもまた事実である。今年度はそのような新たな環境を実際に生かし、改めて研究のあり方を見直していくこととしたい。

<今年度の研究について>

研究主題のサブテーマにある『「創る」と「知る」のサイクル』とは、経済産業省「STEAMライブラリー」の中で示された、新たな学びのスタイルである。「創る」のフェーズにおいて、問題解決学習のゴールを設定し、「知る」のフェーズでは、その達成に必要な知識を主体的に獲得する。その探究の結果から見いだされた新たな問題について、同じようにサイクルを回していくイメージである。これは、本研究会の実践してきた「情報活用のサイクル」とも十分な関連性があるものと言える。実際の活用においては、「見つける」「集める」「考える」「伝え

る」の各場面を、各フェーズに割り振る方法や、各フェーズの中でサイクルを回す方法など、いくつかの方向性が考えられる。

今年度の研究では、「創る」場面において、どのようなゴールを設定するかをSTEAM教育部会、そこに至るための「知る」の場面で、よりユニバーサルな学びを実現する手段としての一人一台端末を、どのように活用していくかをEdTech部会が担当する。また、それらの学びを実現するためのカリキュラム・マネジメントを授業デザイン部会が受け持つ。

また、これからの教育においてより重要性を増していくであろう「個別最適な学習」と「SDGs」についても、各部会の活動に紐づけていきたいと考えている。個別最適化学習とは、『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して』の中で、実現すべき姿の筆頭に挙げられる学習形態であり、特に「学習の個性化」において、ICT機器が果たす役割が大きいことは疑いのないところである。これはまさに、EdTech部会が目指すユニバーサルな学びに結びつくものと言える。

そして、STEAM教育部会が担う「創る」場面において実現を目指すゴールには、現代社会が直面する課題の解決に関わるものが多くなるはずであり、必然的にSDGsとの親和性が高まっていくことが予想される。また、授業デザイン部会においては、SDGs達成の担い手を育成するために必要であるとESDの中で示されている能力や態度について、どのような場面で育むことができるかを、単元構想や年間指導計画レベルのスパンの中で考えていくこととしたい。

※出典:Webサイト「STEAMLibrary」(<https://www.steam-library.go.jp/about>)

【具体的な研究の進め方】

実際の活動を進めていく上での具体的なよりどころを、次の通り設定する。

◇研究仮説

育成を図る資質・能力を明確にした「創る」と「知る」の2つのフェーズにおいて、それぞれの活動の目的や内容、方法に合わせた形でICT機器の活用を含めた学習を展開すれば、各フェーズが連鎖的なサイクルの一部として機能し、その繰り返しの中で、子どもたちが情報活用能力を自分のものとして身に付け、学びを深めていく力として発揮することができるだろう。

◇二つの柱

- ①2つのフェーズの中で育成を目指す、情報活用能力に関わる具体の資質・能力を適切に配列した単元構想とカリキュラム作り
- ②各フェーズの目的や内容、方法に合わせた形での、ICT機器の活用を含めた学習展開の工夫

◇活動の進め方

「授業デザイン部会」「EdTech部会」「STEAM教育部会」の3部構成で活動する。二つの柱の内の①については主に授業デザイン部会が、②についてはEdTech部会とSTEAM教育部会が中心となって研究を進め

る。どの部会においても積極的に授業実践を行い、子どもたちの変容を通して成果と課題を検証できるようにする。また、放送教育の実践・研究を年1回以上行う。

3 研究方法及び年間活動(事業)報告

期 日	研 究 行 事	研 究 計 画	備 考
4月21日(水)	定期総会・講演会 講演・放送大学 教授 中川 一史先生 ※区連絡会オリエンテーション ※オンライン開催		役員会対応
5月12日(水)	会員研究 ※オンライン開催	部会オリエンテーション	部会対応
6月16日(水)	会員研究 ※オンライン開催	部会研究 【授業デザイン】 ○情報活用能力をつける手立てをどのように授業の中にデザインするか? 平安小学校 個別支援学級での実践 【EdTech】 ○iPad の意外と知らない!?基本機能とアプリ操作研修 【STEAM教育】 ○社会科・図画工作科・総合的な学習の時間におけるSTEAM教育の実践提案	各部会
7月7日(水)	会員研究 ※オンライン開催	部会研究 【授業デザイン】 ○「調べて話そう、生活調査隊」 白根小学校 4年生での実践 【EdTech】 ○Google を体験しよう! 学校運営&学級経営ですぐに生かせる活用法 【STEAM教育】	各部会

		○GIGAの進捗状況の共有・ブリタニカデジタル百科事典の紹介	
	市図工研実技研修	○マークアップ・Clipsを活用した図画工作科の指導 ○タブレット端末とプロジェクタ、Keynoteを活用した図画工作科の指導	
8月24日(火)	情報・視聴覚教育研究会主催 研修会 講演① 放送大学 教授 中川 一史先生 講演②GGCテクニカルディレクター 石井 啓範様 実践提案(12提案) ※オンライン開催		全体対応
9月8日(水)	講演 「GIGAスクール構想、普及・促進、発展的活用に向けて」 横浜国立大学 野中 陽一先生 ※オンライン開催	合同講演会	市教委との共催
10月6日(水)	会員研究 ※オンライン開催	部会研究 【授業デザイン】 ○一斉授業研究会指導案検討 【EdTech】 ○1人1台端末×NHK for School の活用を考えよう 【STEAM教育】 ○一斉授業研究会指導案検討	各部会
11月10日(水)	会員研究(各授業校 15:30～) ※オンライン開催	一斉授業研究会指導案検討	各部会
11月12日(金)	関東甲信越放送視聴覚教育研究会ブロック大会(埼玉)		任意参加

	※オンライン開催		
12月1日(水)	公開授業研究会 ※オンライン開催	公開授業研究会 【授業デザイン】 5年理科「流れる水のはたらき」 【EdTech】 ○6年体育「球技運動(サッカー)」と総合的な学習の合科学習 【STEAM教育】 ○教科学習の中で行う、STEAM教育とは4年国語「ごんぎつね」での実践	全体対応
12月22日(水)	市小学校教育研究大会第一次大会 講演 「GIGAスクール構想が 目指す学び」 横浜国立大学 野中 陽一先生		役員会対応
1月12日(水)	会員研究 ※オンライン開催	部会研究 【授業デザイン】 ○一斉授業研の振り返り 【EdTech】 ○iPadを活用した外国語活動 【STEAM教育】 ○総合的な学習の時間におけるSTEAM教育の実践	各部会
1月22日(土)	放送教育研究会全国大会 ※オンライン開催		全体対応 全放連担当は運営参加
2月2日(水)	県小学校教育研究会中央研究大会		役員会対応
2月9日(水)	市教育研究大会二次大会 ※オンライン開催	各部会報告・教育課程報告	役員会対応

3月9日(水)	臨時総会 情報・視聴覚教育を語る会 ※オンライン開催		役員会
---------	----------------------------------	--	-----

※オンライン開催については、感染状況によって「役員のみ集合」「役員もすべて所属校から」「一部の部会のみ集合」の三通りを使い分けた。

※オンライン開催においては、開催の内容によってZOOM、Google Meetを使い分けた。

資料共有のためにGoogle共有ドライブ、Google Classroomを使用した。

研究討議をするためにGoogle Jamboardを使用した。

4 成果と課題

今年度も、コロナ禍の中オンラインでのやり取りをベースに、研究会の運営を進めていくことができた。

市教委から発行されたGoogleアカウントを活用して、Google共有ドライブへのデータ保存や、Google Classroomでの情報交換、オンラインでの授業研究会および研究協議など、今後のICT環境の活用を見据えた取り組みができたものと考えている。

市の一斉授業研に向けて、1人1台端末を活用した授業作りについて年間を通して各部会が研究を進めることができた。端末の基本的な機能やクラウド環境について研修を進めることで、授業での活用を促したり、STEM教育に教科学習の中で取り組むための視点のもちかたを考察したり、探求のサイクルの中でどのような端末活用が効果的なのか検証したり等、各部会それぞれの視点に沿っての取り組みが、研究会の中での端末を活用した授業のあり方の考察に大きく寄与したものとする。

市一斉研および二次大会ではGoogle共有ドライブを活用した資料共有を行った。会員を登録してアクセス制限をかけることで、安全に個人情報を含んだ資料を共有することができるとともに、これまでの研究討議では不可能だった单元内での児童の変容を動画で経過観察するという工夫も見られた。半面、顔を合わせた討議との違いも大きく、近くの席の人と少し相談をしたり、積極的に手を挙げて発言をすることが難しかった場面もあったのかもしれない。代替措置としてGoogle Jamboardを活用し、「教師の呟き(感想)」を自由に入力してもらうことで、討議への積極的な参加を促すことができた。また、情報研究会以外の各研究会のGoogle共有ドライブの利活用についてもサポートをすることができ、研究会間の連携が深まったと感じている。

研究仮説に基づいて、どのような活動の中で、どのように活用すれば効果的な学びが達成できるのかを研究し、児童の端末活用及びクラウド環境を効果的に活用した授業づくりの日常化はある程度達成できたものとする。しかしながら、本来のGIGAスクール構想の目指す「多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、資質・能力を一層確実に育成できる教育ICT環境の実現」に向けて、今年度の取り組みでようやくスタートラインに立ったのではないかと感じている。

次年度以降も、情報活用能力の育成およびGIGAスクール構想の実現に向けて、引き続き取り組んでいきたい。