

情報活用能力の育成を目指した校内研究の推進

効果的な「学び方」をめざして

鎌田隆志（川崎市立宮前小学校）

概要：「主体的に生きるための情報活用能力の育成」をテーマに掲げ、校内研究を推進している。研究2年目になる今年度は、川崎市総合教育センター情報・視聴覚センターから発行された「情報活用能力チェックリスト 2017」を活用して情報活用能力を捉え、教科の目標をどう達成していくかを重点に研究してきた。研究を進めていく中で、情報活用能力に対しての教員の共通認識も深まってきた。本稿では ICT 活用やプログラミング教育などの各学年の実践に加え、これまでの研究の進め方や研究協議の方法などについて報告する。

キーワード：情報活用能力，校内研究，ICT 活用，プログラミング教育

1 はじめに

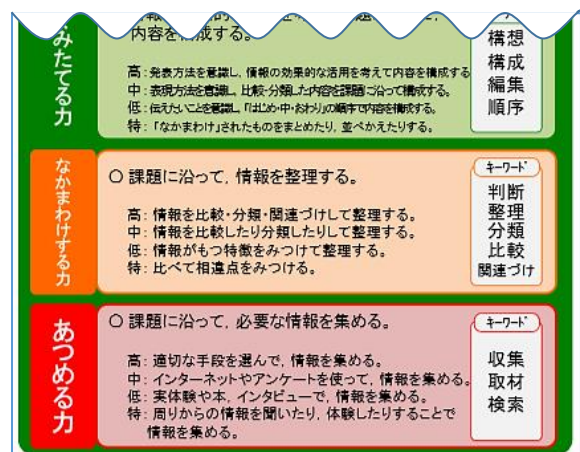
新学習指導要領では、「各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」と示された。これからの激動の世の中を生き抜くための力として、本校は情報活用能力の育成に注目し、校内研究を推進することになった。しかし、情報活用能力とは何かという教員の認識が十分ではないことと、これまでの教科中心の研究から「教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成」への研究への移行に伴って、どの教科どの単元で行っていけばよいのかというカリキュラム・マネジメントの難しさが研究を推進していく上での問題点として上がってきた。

そこで研究初年度は、教員が研究のイメージを共通理解するために、情報活用能力を「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3観点のうち、川崎市立小学校情報教育研究会が示している「情報活用の実践力」を援用し、その下位項目である「あつめる力」「なかまわけする力」「くみたてる力」

「あらわす力」「つたえる力」の5つの力として捉えて研究を進めた。（図1）どの教科どの単元で、それが可能か探るために、教科を絞ることなく様々な教科で行った。

さらに、研究2年目の本年度は、川崎市総合教育センター情報・視聴覚センターから発行された「情報活用能力チェックリスト 2017」を活用して情報活用能力を「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の3観点で捉えて研究を進めている。（表1）

本研究では、情報活用能力の育成とそのためのカリキュラム作りを目的として取り組んだことについて報告する。



（図1）情報活用の実践力（川崎市立小学校情報教育研究会2014）※一部抜粋

(表1) 情報活用能力チェックリスト2017 (川崎市総合教育センター情報・視聴覚センター) ※一部抜粋

小学校	高学年 情報活用能力チェックリスト
	年 組 番 名前
	NO 教科に○をしてくだい。
知識・技能	1 コンピュータで作った画像や動画などのファイルは、データの大きさにちがいがあっていることを知っている。
	2 ゲーム機や携帯音楽プレーヤーが、インターネットにつながることを知っている。
	3 ローマ字入力で長い文章を打つことができる。
	4 デジタルカメラやタブレットなどを使って、目的に応じて画像や動画を撮影することができる。
	5 コンピュータでファイルやフォルダに整理することができる。
	6 インターネットで知りたいことを、キーワードの組み合わせを考えて、調べることができる。
	7 話す内容に合わせたスライドを、プレゼンテーションソフトを使って作ることができる。
	8 表計算ソフトを使って、何種類かの表やグラフを作ることができる。
	9 新聞やテレビからの情報には、視点を変えることでいろいろな見方ができることを知っている。
	10 人の写真を見る時や他の人の作ったものを使うときには、その人の許可をとっている。
	11 悪意がある情報や、不適切・不正なサイトを見つけたときは、自分から見ないようにし、人に相談できる。
12 自分の文章の中に、他の人の言葉や文章を引用する部分を「」でくっつけて書いている。	
13 ID(ユーザー名)やパスワードが大切であることを知っている。	
14 話し手の言いたいことを考えて聞き、大事なと思うことをメモを取ることができる。	
15 複数の情報(ホームページも含め)を比較し、必要なものを選ぶことができる。	
16 資料や調べたことをもとに、表やグラフに表すことができる。	
17 いくつか調べたことの中から必要なものを選んで、新聞やパンフレットなどにまとめることができる。	
18 表やグラフから、必要な情報や数値を正確に読み取ることができる。	
19 知りたいことを回答資料や、見学や実験、観察等を通して調べることができる。	
20 自分が調べたいことがのっているホームページを見つけて、わかったことからまとめることができる。	
思考力・判断力	21 自分の考えを話すときに、聞く人とのアイコンタクトを意識することができる。
	22 写真や図や文章のレイアウトを考えて資料を作ることができる。
	23 自分の考えが伝わるように、資料を活用するなど、表現を工夫することができる。
	24 大きなテレビや実物投影機などで、注目してほしいところを指で示し、マーキングするなどの工夫をして発表することができる。
表現力等	25 調べた情報を他の情報と比較したり他の人の意見を聞いたりしながら話し合うようにしている。
	26 集めた情報をまとめたり、発表するなどの活動をふり廻し、次いにかそうしている。
	27 SNSなどでメッセージや画像・動画を送るときには、誰が見るか、その内容が適切かどうかなど考えるようにしている。
	28 個人情報やネットワーク上に書き込まないようにしたり、パスワードを他の人にわからないようなものにしていたりしている。
	29 情報を調べて分析し、まとめた発表したりする学習では、必要に応じて自分からコンピュータやタブレットなども活用するようにしている。
力や・人に 向 関 性 か 等	※プレゼンテーションソフト(ワーポイントなどの発表するためのソフトのこと)
	※実物投影機など=教材提示装置や液晶カメラ、みえんなどと同。

2 研究の方法

(1) 調査対象および研究時期

- ・対象：川崎市立宮前小学校 全学年
- ・時期：2017年4月～(継続中)

(2) 研究計画

初年度は、研究授業年7回(普通級6, 支援級1), 学年一斉公開の形式で実施。授業研究を通して学習の基盤となる資質・能力の「情報活用能力」について共通理解を図った。2年目は、研究授業年3回(1・2年生, 5・6年生, 3・4年生・支援級)とJAET公開授業各学年1回(普通級6)。「情報活用能力チェックリスト2017」は「情報活用能力」の共通理解とカリキュラム作りの指標として使用し、「情報活用能力」についての整理及びカリキュラム作りを行っている。

(3) 研究討議

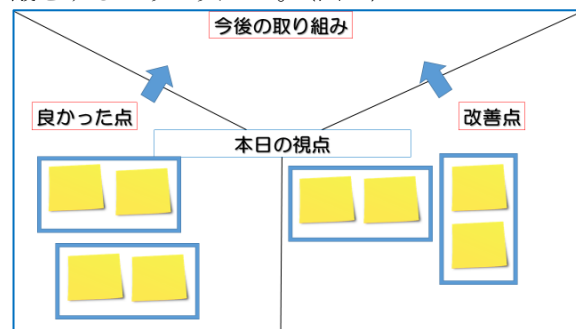
討議の方法としては、一人ひとりの参加度を上げ、主体的な話し合いにするためにワールドカフェ方式を用いた。初年度は、学年全クラス授業なので、4クラス編成の学年が多いため、基本4か

所に分かれた。2年目は、学年1クラスで2学年同時公開だったので、話し合いは2学年同時進行で行った。(表2)

(表2) ワールドカフェ方式の流れ

①1 学年で2つのグループを作る(計4グループ)
②1 回目の協議。
③ちがうグループへ移動 ※この時、司会者は動かない。
④2 回目の協議。
⑤司会者が協議内容をまとめ全体で発表する。

対話した内容を可視化するために、授業で、「良かった点」「改善点」の観点で付箋にキーワードをメモして参観し、Yチャートに付箋を整理・分類して討議を行った。1年目は討議の内容が多岐にわたってまとめづらかったこともあり、途中から本日の視点をYチャートの真ん中に記して討議をするよう工夫した。(図2)



(図2) Yチャートの書き方

3 結果

初年度は、教科を絞らずに研究を進めたことで、国語科、社会科、生活科、支援級の生活単元と幅広く授業を展開することができた。その中で、学習の基盤となる資質・能力の「情報活用能力」について、5つの力を意識して実践を積み上げることができた(表3)

2年目の実践は、「情報活用能力チェックリスト2017」を活用して情報活用能力を「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の3観点で捉えて研究を進めた。今年度更新された川崎市が全市に配布している「かわさき共生*共育プログラム」の中にある、プログラミング教育も実践に加わる。(表4)

※3年・4年・支援級に関しては9月以降に実施予定。

(表3) 初年度の実践と「身に付けさせたい情報活用能力」

学年	教科「単元」 ☆身に付けさせたい情報活用能力
6年	国語科「学級討論会をしよう」 ☆自分の立場や意図を明確にして、効果的に伝える。(つたえる力) ☆発表者の意図を考えながら、情報を受け取る。
5年	国語科「明日をつくるわたしたち」 ☆自分の立場や意図を明確にして、効果的に伝える。(つたえる力) ☆適切な手段を選んで、情報を集める。(あつめる力)
4年	国語科「クラブ活動リーフレットをつくろう」 ☆書く事柄にあった写真を撮り、効果的に使う。(あつめる力) ☆伝えたいことを明確にして、文章を書く。(つたえる力)
3年	社会科「わたしたちの大好きなまち～わたしたちのまちはどんなまち～」 ☆作成した資料を効果的に提示し、相手にわかりやすく伝える。(つたえる力)
2年	国語科「分かりやすくせつめいしよう『おもちゃの作り方』」 ☆おもちゃの作り方に適した文や写真を選べる子(くみたてる力) ☆おもちゃの作り方を順序立てて考え、書き表せる子(あらわす力) ☆表現したおもちゃの作り方を1年生に意欲的に伝えられる子(つたえる力)
1年	生活科「みやまえしょうがっこう かなりさいこう」 ☆学校の様々な場所や、支えている人々について知りたいことを整理し、必要な情報を収集する。(あつめる力) ☆伝えたい思いをもち、学校生活を支えている人々についてわかったことをほかのクラスに伝える。(あらわす力・つたえる力)
支援	生活単元「ぼくのわたしの すきなものきいてよ」 ☆選んだ絵や写真を使って、自分の思いを伝えることができる。(つたえる力)

(表4) 今年度の実践と「身に付けさせたい情報活用能力」(4月～7月)

学年	教科「単元」 ☆身に付けさせたい情報活用能力
6年	国語科「ようこそ、私たちの町へ」日光ってどんな所？こんな所！ ☆いくつか調べたことの中から必要なものを選んで、発表原稿にまとめることができる。(思考力・判断力・表現力等)
5年	国語科「次への一步—活動報告書」 ☆いくつか調べたことの中から必要なものを選んで、活動報告書にまとめることができる。(思考力・判断力・表現力等)
4年	国語科「自分の考えをつたえるには」
3年	共生共育「みんなで楽しい水族館をつくろう！」(プログラミング)
2年	生活科「うきうき宮前 今日最高」 ☆知りたいことを、本で調べることができる。(思考力・判断力・表現力等)
1年	生活科「なつともだちになろう」 ☆知っていることの中から大切な情報を選ぶことができる。(思考力・判断力・表現力等)
支援	生活単元「みんなで行こう『なかよし遠足』」

【1年の実践】(情報の収集・整理・分類)

子どもたち夏の遊びを経験から短冊に書き出して、教師と共に整理・分類し、さらに市立図書館から団体貸し出しを利用して用意した図書資料から新たな情報を収集した。

【2年の実践】(情報の収集)

1年生に学校を紹介するために、自分たちが教えたい学校の場所をしぼり、その場所についての情報をグループでローテーションしながら付箋で増やし、たくさんの情報を収集した。

【5年の実践】(情報収集・資料作成)

委員会の活動報告書を作成するにあたり、文章の加除修正を簡単に行うために、パソコンのリーフレット製作ソフトを用い、思考する時間を増やした。

【6年の実践】(情報収集・資料作成)

5年生に日光修学旅行の魅力を伝えるために、紙媒体のパンフレット作りの代わりにプレゼンテーションソフトで紹介スライドと原稿を作成し、短い言葉で分かりやすく説明した。

(表5) 研究推進における有効な手立てと教員の変化

研究のポイント	有効だった手立て	教員の変化
情報活用能力の共通理解	「あつめる力」「なかまわけする力」「くみだてる力」「あらわす力」「つたえる力」の5つの力	教員間で「それは、あつめる力だ」や「ここで身に付けたい力はつたえる力だ」など、自然と出てくるようになり、大まかなイメージを共有することができた。
情報活用能力の捉え直し	「情報活用能力チェックリスト2017」	情報活用能力を「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の3観点で捉え直し、新学習指導要領に沿った見方で意識して、授業作りをするようになった。
カリキュラム作り	研究の教科を絞らない	初年度は、国語科、社会科、生活科、支援級の生活単元、2年目は、国語科、生活科、支援級の生活単元と自ずと研究する教科が絞られてきた。
ICT活用	ICT活用研修(年度初めに2回、夏休みに1回)「アクティブトレーニング」※1	ただ単発でICTを使えばいいという感覚から、こんな力を身に付けることで様々な場面で活かせるという長期的な視点でのICT活用が広がってきた。これまで、機器の操作を苦手としていた教員や使いどころに悩んでいた教員も研究推進委員の積極的な働きかけにより、使用頻度が急激に上がってきた。今では、80台あるタブレットやパソコンルームが予約でいっぱいになることがある。
プログラミング教育	プログラミング研修(夏休みに1回)	まずは、アンプラグドを体験し、その後ビスケットを用いて実践。プログラミングについて全く分からなかった教員も意欲的に研修に参加する様子が見られた。

※1「アクティブトレーニング」…校内研究授業の時だけではなく、普段から情報活用能力を意識して教員が主体的に取り組むために、月に1回、学年輪番制で各学年の取り組みを10分程度で紹介すること。

4 考察

研究初年度の成果も、2年目のカリキュラム表に活かされ、情報活用能力のカリキュラム作りが進んでいる。情報活用能力の育成を意識して校内研究を進めてきたことによって、教員にとって情報活用能力が教科横断的に身に付けるべき力だという共通認識が深まった。これまでの研究を推進するにあたって意識して取り組んできたことを表にまとめる。(表5)

5 まとめ

情報活用能力の認識が深まり、昨年度からの実践も蓄積されてきたが、国語科や生活科が中心となっているため、その他の教科でのカリキュラム作りをする余地がある。また、プログラミング教育に関しても、学校全体でどのように系統立てて取り組んでいくのかの検討がなされていないため、今のところかわさき共生*共育プログラムの

単発の実践しかあげられない。さらに、「情報モラル」についても、各教科等、道徳、特別活動、出前授業などを通して実践はしているものの、研究授業等で取り上げられていない。いずれにしても、情報活用能力育成のためのカリキュラム作りに関して、今後も実践を重ね、教科を広げて、カリキュラムの完成を目指していく必要があると考える。

参考文献

- 川崎市総合教育センター (2018) 平成29年度研究紀要第31号, 73-92
- 文部科学省 (2018) 小学校学習指導要領
- 川崎市立情報教育研究会 (2014) 成29年度研究紀要, 6
- 文部科学省 (2010) 「教育の情報化に関する手引き」(案) 第4章情報教育