

令和4年度 ICT活用実践研究 実績報告書

所属校園	附属旭川小学校		形態	<input type="checkbox"/> 個人 <input checked="" type="checkbox"/> 団体・グループ
研究代表者 (申請者)	氏名		職名	備考(分担等)
	菊池 勇希		教諭	
研究分担者 (団体・グループの場合)	成田 翔		教諭 教諭	
	小原 広士			
研究題目	発達の段階を踏まえたICTを活用した授業について			
経費支出内訳 (事務の確認を経て提出のこと)				
事項	単価 [円]	員数	金額 [円] (消費税込)	備考 (内訳・特記事項等)
消耗品費		1	52,030	アクションカメラ
合計			52,030	

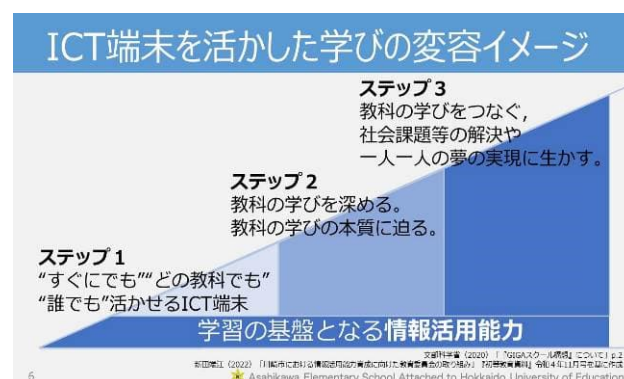
【研究実績の概要、得られた成果・効果等】

◇研究実績の概要

1 研究の全体像

本研究では、テクノロジーのよさを知り、ICTを手段や道具とし、学びや生活、未来をより良いものに変えていく姿を目標として実践を進めてきた。

児童の姿として目指す姿は、左図のようなステップ1から3へと変容していくイメージであり、本実践では、ステップ1から2に関わる実践を基に、発達の段階を踏まえた系統的な指導について考察する。



2 主な実践事例

＜「学習用具」としての活用＞

本校では、小学校の入門期の学習として、第1学年では4月の生活科「学校探検」の学習から、iPadを使用して写真やメモの情報を共有したり、伝え合ったりするなど、積極的に端末を活用した。

具体的には、校内で発見したことをiPadで写真に撮り、それをクラウド上で共有し、共有した写真を基にして友達に伝えたり、尋ねたりすることで、学校内にあるものについての認識を広げたり深めたりすることができた。

GIGAスクール構想以前は、校内で見つけたものを言葉や絵で表現することで全体共有を図っていた。しかし、「写真を撮る」⇒「共有する」⇒「伝える・尋ねる」という過程で活動させることにより、写真をもとに自分の考えや思いをより詳細に語る姿が見みられるようになった。



＜手書きのメモや写真の活用＞

低学年で学習端末の活用を考える際、文字入力の扱いに悩むことがある。

本校では、学習記録の蓄積や友達との共有、発表などの活動をする際に、その授業の目標をよりよく達成するための手段として端末を活用している。そのため、文字入力をさせることよりも、どのような情報を活用させるのかという点に重点を置いて指導している。

スライドの左側の写真は、第1学年の国語「読むこと」の学習における児童のワークシートである。教師機が児童の端末にワークシートを送信（アプリ「ロイロノート」の機能）し、児童はそのワークシートに手書き（指、タッチペンの使いやすい方を使用）したり、必要に応じて紙のワークシートに記入したものを写真に撮って保存したりするなど、学びやすさに応じた活用の仕方ができるようにした。

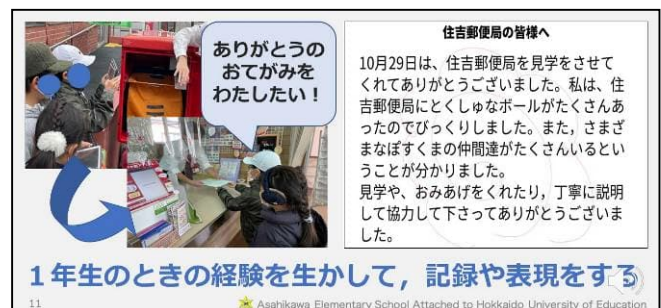
また、スライドの右側の写真は、第1学年の児童が、登校後にアサガオに水をやる際、新しい芽を発見したことを担任につたえるため、ロイロノート（アプリ）で送信した写真である。この児童は、撮った写真に指でメモを書いており、伝えたいことがより伝わるような工夫があった。朝の会で、この写真を学級全体に紹介して児童の気付きを全体に共有するとともに、写真に手書きのメモを加えることで伝えたいことが更に伝わるようになることを確認した。

このように、望ましいICT活用の仕方を取り上げ、学級全体に共有することで、児童は意欲を高め、主体的にiPadを活用するようになった。この後、別の児童は、蓄積した写真をスライドショーにする機能を活用してアサガオの成長動画を作成したり、友達のアサガオの写真と自分のアサガオの写真を比較して違いを見つけようとしたりする姿が見られるようになった。



＜低学年で多様な活用方法を体験＞

第2学年では、生活科「町探検」の学習において、1年生での経験を生かし、ICT端末を用いて町探検で気付いたことを写真と手書きメモで記録したり、感謝の気持ちを伝えるために端末上で「手紙」をつくって表現したりする姿が見られた。



他にも、次のようなiPadの活用の仕方を経験することで、児童は低学年のうちから多様な学習の仕方を知ることができ、第3学年以上の学年に進級した際に、「写真を元にまとめたら伝わりやすくなりそう」「動画にした方がよく分かる」「海外の人に英語でインタビューできないか」など、既存の枠組みにとらわれない学習の仕方を工夫しようとする児童が増えた実感がある。

～その他、低学年で実践した端末活用例～

- ・オンライン授業（自宅で授業は新を参観、担任が遠方から学級全体に授業 など）の受講
- ・Zoom等のオンライン会議アプリを利用したインタビュー
- ・共同編集機能を活用したグループワーク
- ・カードを組み合わせたポスター作り
- ・手書きのメモ、写真、入力したテキストカード等を組み合わせた「まとめポスター」の作成

郵便局のいいところ

「困った時には？」
郵便局には、とくしゅなえきたいが入った「カラーボール」というものがあります。その「カラーボール」の中に入っている、えきたいは、少しでもつくるとれません。まわりからは、見えないとくしゅなえきたいだけと警察のライトを当てると色がかわって見えるようになります。
郵便局は、荷物やお手紙をとどけるほかに、そういうたいさくとして「カラーボール」という物までとっておりました。

「ホリデーサービス」
ホリデーサービスと書いてある郵便局は祝日と休日もATMがつかえます。ホリデーサービスと書いてある郵便局は休みがないからすごいと思いました。

「郵便局は、むかし黒かった」
郵便局とポストの色は、いまは、あかいですむかしは、黒いということがわかりました。むかしは、でんきがなかったで後は、みえずらいで赤いものになりました。黒いたてものもみてみたいです。

「郵便局のポストの中の受け皿」
ポストの中には、受け皿があります。受け皿は、ポストの中に雷玉やタバコの火がもえうつたりしないようにしています。受け皿があることがしてすごいなと思いました。

「ふしぎ」がいっぱいモダ石油

ガソリンはどこにある？
モダ石油には、ガソリンが地下にあります。地下のタンクにガソリンがはいっています。
わたしたちは、ガソリンを入れるところにガソリンがあると思ったけど、地下にあることを知ってびっくりしました。

何人で一台の車を直しているの？
モダ石油では、3人で一台の車を直しています。
大体、10分～3日くらいで直しています。
モダ石油には、道具がたくさんあるから3人で、車を直せます。大きな車を3人で、直せるのがすごいと思いました。

1日何台しゅりしているの？
1日に車を40台くらいしゅりしています。私たちは、1日3台くらいしゅりしているのかと思っていました。けれど40台もしゅりして、モダ石油の人たちはすごいとおもいました。

なんねんはたらいてるの？
2000年(21年前)にモダ石油ができました。その時からずっとはたらいている人もいます。あと4年は、ちがうおしごとではたらいていました。21年間もモダ石油ではたらいてすごいでしょと思いました。

オンラインで再インタビュー

チームで共同編集

<学習経験を生かした係活動>

第6学年では、Google Classroomを活用し、自分たちで工夫して係り活動を進める様子が見られた。

右のスライドでは、イラスト係の児童が端末を活用してバースデーカードを作成し、学級の誰でも閲覧できる掲示板に投稿した。

この投稿を読んだ別の児童が、「おめでとう」のお祝いのメッセージ書き込んでいる。イラスト係の児童は、学級全ての児童に「誕生日おめでとう」のカードを作成し、同様の取組を行った。

また、誕生日に合わせて、その子の素敵などところをスプレッドシートにまとめる取組も行った。活動を始めた当初は、クラスルームのコメント機能で素敵などところを伝え合っていたが、スプレッドシートの方が1枚でまとまるのでよいという児童からの提案により、このような形になった。児童が主体的によりよい活用法を考える姿であるとともに、各教科領域での学びを生かしながら自らの生活をよりよくしようとする姿であった。

ICTを活用した係活動の取組

イラスト係から
■さんお誕生日おめでとうございます!! 遅れてしまってますみません、イラスト係から、■さんの好きなキャラクター、びよこ豆を描かせていただきました! 良い1年になりますように☆。:.*

14
Asahikawa Elementary School Attached to Hokkaido University of Education

ICTを活用した係活動の取組

HAPPY BIRTHDAY ■さんのいいところ
友達のいいところを、具体的なエピソードを交えて伝えよう!

1 ■さんお誕生日おめでとうございます。■さんはいつも明るく授業と休み時間のメリハリができています。これから頑張ってください	18 ■さん誕生日おめでとうございます!! ■さんは授業で友達と理解を深めあって理解しているところがとても素晴らしいと思いました。これからも頑張ってください!
2 ■さん誕生日おめでとうございます。いつも笑顔で明るく、授業でも話をよく聞きノートもまとめていていいと思います!	19 ■さん誕生日おめでとうございます!! ■さんはみんなと仲良くして、授業でも自分からアウトプットしているところが良いところだと思います。これからも頑張ってください!
3 ■さん誕生日おめでとうございます。■さんは、お誕生日おめでとう! 困ったときにすぐ近くの人に相談できて素晴らしいです。これからも頑張ってください!	20 ■さん誕生日おめでとうございます。いつもみんなと仲良くして、しかも授業しやすい態度で良いと思いました。これからも頑張ってください!
4 ■さん誕生日おめでとうございます!! ■さんは友達と話している時にとても明るく、話しているときにとても楽しいです!! とても楽しいです!! これからも頑張ってください!	21 ■さん誕生日おめでとうございます!! ■さんは授業でのプリントのまとめ方がすごく上手です。これからもそれを頑張ってください!
5 ■さん誕生日おめでとうございます。■さんは授業でのプリントのまとめ方がすごく上手です。これからもそれを頑張ってください!	22 ■さん誕生日おめでとうございます!! ■さんは授業でのプリントのまとめ方がすごく上手です。これからもそれを頑張ってください!

15
Asahikawa Elementary School Attached to Hokkaido University of Education

その他、プレゼンテーションアプリを活用しておすすめの本を紹介する、図書係による「図書ポスター」の作成、これから学習する内容の予習として、学習係が作成した歴史クイズの共有など、これまでの各教科等の授業で経験してきた学習端末の活用方法を生かしている姿が見られた。

◇研究の成果・効果等

本研究では、低学年と第6学年の実践を基に、発達の段階に合わせた学習端末活用方法の指導について整理した。

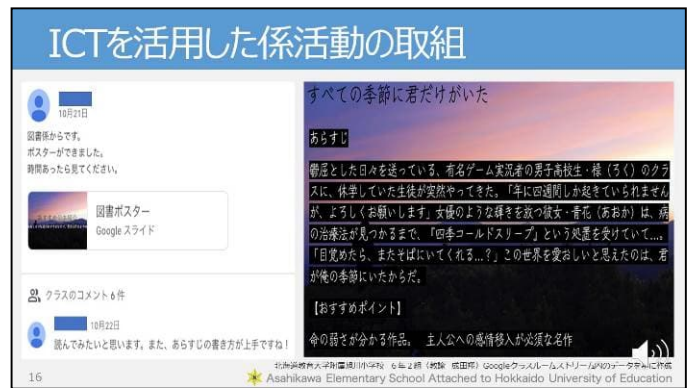
例えば、ロイロノート等の学習支援ソフトウェアは、第1学年の初期の段階に、先生と一緒に使いながら覚えていくことで、一月もせずに基本的な使い方を習得する。また、写真・動画などの端末に備わっている機能についても、習熟に時間が必要ないことから、写真を撮るだけでなく、メモを書き加えたり、動画化したりするなど、加工しながら活用する方法も身に付けていくことができた。

Scratch等のプログラミングは、特に必要とする学習の中だけで活用しているが、ロイロノート、写真、動画、アンケート機能などは、児童にとっては教科書、ノート、定規等と同じ感覚で使用することができる。そのため、使う機会を増やすほどに、学習用具として自然に活用できるようになってきた。

また、タッチタイプも、低学年には無理をさせず、手書き（指、タッチペン）、五十音表を使用した「人差し指1本入力」から始め、児童が興味をもってきた段階で、ローマ字表を見せながらローマ字入力をさせるようにしていくと、第3学年（本校では、低学年ではiPad、第3学年からChromebookを採用している）くらいから、両手の人差し指で文字入力ができるようになり、第6学年では、10本の指を使ってタッチタイプができるようになっている児童が多数派となっている。

このような児童の実態を踏まえると、「動画の使用は●年生から」「タッチタイプは●年生から」と厳格に決めておくのではなく、使える場面で少しずつできる範囲で使わせていき、「必要な場面では一斉に使用の仕方について指導する」という緩やかな系統的指導が効果的ではないかと実感している。

その上で、ある程度の学年ごとの指導の枠組みを決め、児童が「何がどこまでできるのか」などといったことを、担任感で情報共有し、引き継ぎ、記録に残していくことで、学校全体としての継続性・系統性のある指導につながるものと考えている。



1年生	2年生	中学年	高学年
学習支援ソフトウェア			
写真・動画			
アンケートアプリ			
		共同編集	発展的に 自由な 使い方を 目指す
		タイピング	
アンプラグド プログラミング		ビジュアル プログラミング	
		オフィスアプリ	
何がどこまでできるのかを、担任間で引き継ぎ、記録に残す			

【第1学年】
学習支援ソフトウェアの手書き機能や写真・動画の共有機能を生かした活用を中心にしながら、ICTを記録や表現の1つの手段として認識できるように指導していくことが重要

【第2学年】
第1学年での経験を基に、共同編集機能やタイピングにも挑戦し、より活用の幅を広げていくことが重要

【中学年】
オフィスアプリの活用を行いながら、より表現の幅を広げていくことが重要

【高学年】
それまでの学習経験をベースにしながら、児童が活用方法を主体的に判断し、目的に応じて使い方を工夫できるようにすることが重要