

研究課題	自分の考えを持ち、生き生きと学び合う 子どもをめざして
副題	～学びを深め高めるために、ICTを効果的に活用した授業 づくり～
学校名	山形市立みはらしの丘小学校
所在地	〒990-2313 山形県山形市松原1791番地23
ホームページ アドレス	school@miharashi-e.ymgt.ed.jp

1. はじめに

本校は、平成18年、山形ニュータウン「蔵王みはらしの丘」に、山形市内37校目の小学校として開校した、創立7年目の学校である。

学校の建築にあたっては、施設の地域への開放やノーマライゼーションの実現、高度情報化社会への対応など、快適な学習施設環境の実現を柱とした学校づくりがなされている。

平成21年度には、山形市委嘱公開研究発表会で、「情報活用能力の育成」をテーマに、様々な教科・学習場面でのICT機器を活用した取り組みについて提案し、ICT・校内LANの活用が「魅力ある・わかる授業づくり」において有効であるという研究成果を発表することができた。

平成24年度には、本財団の実践研究助成を受け、ICT機器の環境整備を行い、ICT機器・校内LANの日常的な活用をさらに進めていくとともに、子ども一人一人の学びに視点を当て、他者との関わりの中で学びを深め、高めていくためのICT活用の仕方について、実践を深めていくことにした。

2. 研究の目的

本校では、「変化の時代をたくましく生きぬく子どもの育成」を教育目標として掲げ、「心豊かな子ども」「健やかな子ども」「意欲的に学ぶ子ども」の育成をめざしている。多様な価値観のもと、生き方そのものが見直されつつある現代の社会においては、変化に主体的に対応する「生きる力」の育成が求められる。そこで、「自分の考えをもち、生き生きと学び合う子どもをめざして」を研究主題とし、一人一人が自分の考えを持って主体的に学習に取り組み、自己選択、自己決定をしながら、豊かなかわりの中で学び合う子どもの育成をめざすことにした。

学びが主体的で実感を伴ったものになるには、子どもたちにとって「魅力ある授業」「わかる授業」であることが大切な要素となる。そのために、ICT機器の効果的な活用を図り、子どもたちの学びをより深めていきたいと考えた。そこで、どのような場面で、どのようにICT機器を使うと子どもたちの学びに効果的なのかを明らかにすることを研究の目的とした。同時に、ICT機器の活用を日常的なものにし、教師の操作技術や活用能力の向上を図ることにした。

また、研究主題に迫るために、子ども一人一人の学びに視点を当て、他者とのかかわりの中で学びを深め、高めていくためのICTの活用の仕方について、実践を通して明らかにしていくことにした。

3. 研究の内容

主題でめざす子ども像を具現化するために、ICTを効果的に活用しながら、子どもたちが「学びの実感」を持てる授業をめざして、学校教育全体で確かな学力を育む授業づくりを実践する。研究の内容として、次の3点について研究を進めた。

① ICT活用による魅力ある授業の構成と基礎的な学力の定着

- ・ICTを授業構成のどこにどのように生かすことで、魅力あるわかる授業が生み出されるのかを考えながら授業改善を図る。
- ・ICTを活用して、個が生きる指導や支援を行い、基礎的な学力の向上を図る。

② 問題解決能力を育成するための授業の工夫

- ・子どもが問題解決の思考過程を歩む学習過程を計画し、探究をしながら学習できるように工夫することで、生きて働く知識を獲得し、思考力を育成していくことをめざす。

③ 豊かな関わりを生み出す指導過程の工夫

- ・ICTを効果的に活用して、多様な発信やかかわり合いの場面を工夫する。
- ・自分の考えを表現したり、話し合ったりする学習場面を意図的に設定する。

4. 研究の方法

上記の研究の内容に基づいた実践を、全学級、年1回の授業研究会で公開し、指導方法や活用の視点について検討を行った。さらに、研究会で明らかになったことを「研究通信」にまとめ共有化を行った。研究会へ向けての取り組みや、他学級の取り組みで有効だったことは、日常化を図り、ICTを日常的に活用する技能を向上させた。

5. 実践内容の紹介と考察

(1) ICT活用による魅力ある授業の構成と基礎的な学力の定着

- ① 1年1組の実践 国語科「しらせたいことをかきましょう」
- ② 1年2組の実践 国語科「ひらがなだいすき ～書いて作ろう～」
- ③ 2年1組の実践 国語科「へんしんしてお話をつくろう」
- ④ そよかぜ・さわやか学級の実践 生活単元学習「大根販売会をしよう」

ここでは、低学年と特別支援学級の実践を紹介する。低学年の子ども達が、経験したことや想像したことを書くには、実際に経験したことを思い出したり、想像したりして、書く事柄を決めていかなければならない。しかし、子どもによっては、何を書いたらよいか、なかなかイメージを持ちにくい児童もいる。そこでICT機器を活用し、書くことを想起する際の手がかりとなったり、効果的に書き方や記述の仕方を理解したりできるようにした。

① 1年1組「しらせたいことをかきましょう」の実践

遊具で遊んだときの写真をスライドショーで提示し、子どものつぶやきを拾いながら、その場面の気持ちや様子について問いかけ、書く内容について想起させていった。プロジェクターで投影された写真を見て、遊んだときの様子や気持ちを思い出すことができ、書きたいという意欲の喚起につながった。

② 2年1組「へんしんしてお話をつくろう」の実践

自分が飛行機になったつもりでお話を作るという学習に取り組んだ。自分以外のものになりきって楽しく想像させるために、動作化、紙飛行機飛ばし、クイズや、DVDでアニメーションの視聴を行い、イメージを膨らませた。また、お話メモを書画カメラで拡大し、友達のお話メモを例にしながら、様子や会話文などを文章に入れる方法を分かりやすく理解できるようにした。

③ 1年2組「ひらがなだいすき ～書いて作ろう～」の実践

書写学習でのICT活用に取り組んだ。入学から3ヶ月がたった1年生。ひらがなの読み書きを喜んで学習し、少しずつ身についてきたところである。しかし、同時に個人ごとに癖が見られるようになり、文字の配列や大きさにも戸惑いが見られる。

そこで、書画カメラを使って、字の大きさや配列を変えた数種類の名前を大きく映し出し、よい書き方について考えた。また、児童の作品を映し出し、よい所を話し合わせることで、文字の大きさや配列への意識を育て、これからも丁寧に書こうとする意欲を持たせることができた。



④ さわやか・そよかぜ学級「大根販売会をしよう」の実践



畑で育てた200本の大根の販売をするために、ポスターやちらしづくりに取り組んだ。ポスターを作成するため、電子黒板を使って、レイアウトを試行できるようにした。タイトルや日時など、必要な項目に気付きながら、互いのレイアウトを見て、ポスターづくりのイメージを膨らませることができた。

【 考 察 】

以上4つ実践から、ICT機器を使って、子どもたちの意欲やイメージを引き出したり、分かりやすく説明したりするツールとしての有効性が実証できた。課題としては、写真や児童の作品の提示が、教師の意図と子どもの捉えにずれが見られることがあり、ずれに気付きながら、発問の修正ができる指導者の柔軟性が大切だとわかった。

(2) 問題解決能力を育成するための授業の工夫

- | | |
|-----------|------------------|
| ① 3年2組の実践 | 理科「豆電球に明かりをつけよう」 |
| ② 4年2組の実践 | 算数科「四角形をつくろう」 |
| ③ 5年1組の実践 | 算数科「図形の角を調べよう」 |
| ④ 6年1組の実践 | 社会科「世界の中の日本」 |

問題を主体的に解決していくためには、子ども自身が必要感を持って課題に取り組むことが大切である。また、自力解決においては、解決の糸口をつかみ、十分に見通しを持てるような支援が必要である。

そこで、ICT機器を活用して、課題意識を高めたり、解決への見通しを持たせたりして、問題解決能力を育成する実践に取り組んだ。

① 3年2組の「豆電球に明かりをつけよう」の実践

「金属なのに電気を通さないものがある」という矛盾した事象について、なぜそうなるのか解決に取り組んだ。子どもたちの見いだした矛盾した事象を電子黒板を通して整理しながら話し合ったことで、課題を明らかにしていくことができた。また、電気の通り道で起こっている事象を説明する際に、デジタルカメラと電子黒板を活用することで、事象とイメージを視覚的に組み合わせることで分かりやすく交流することができた。

② 4年2組の「四角形をつくろう」の実践

今までに学習した平行四辺形の性質を使って、平行四辺形の描き方を考えた。電子黒板を使って、平行四辺形になる点Dを予想させ、ペンで大まかに平行四辺形を描かせた。点Dを打った理由を引き出しながら、どのように作図すればよいのか、解決への見通しを持たせることができた。また、書画カメラと電子黒板で、自力解決した方法を発表しあった。平行四辺形を描く手元をはっきりと映し出すことができるため、描き方をクラスで共有するのに有効であった。学習のまとめでは、パワーポイントのアニメーション機能を利用して、作図の仕方を視覚的に理解し、自分たちの取り組みを整理していくことができた。



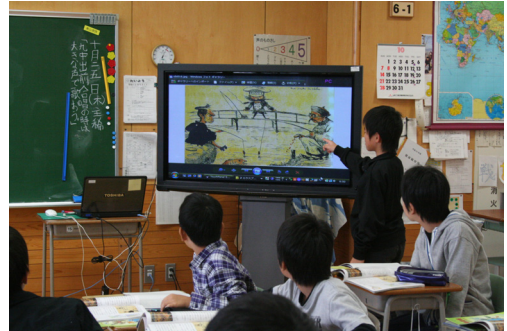
描き方をクラスで共有するのに有効であった。学習のまとめでは、パワーポイントのアニメーション機能を利用して、作図の仕方を視覚的に理解し、自分たちの取り組みを整理していくことができた。

③ 5年1組の「図形の角を調べよう」の実践

四角形の内角の和の求め方を多様な方法で考えることに取り組んだ。図形のシートに描き込んだり、切ったり折ったりしながら、四角形の角の和を求める方法を自力解決した。その後、電子黒板と pen plus pro を使ってそれぞれの求めた方法を発表した。画用紙による発表に比べ、画面が大きく、聞いている児童に分かりやすく説明することができた。電子黒板に描き込んで発表した後は、すぐに発表画面をプリントアウトして黒板に掲示した。こうすることで、次の発表へと移り変わっても、方法の一つとして常に目に見えるようにしておくことができた。

④ 6年1組の「世界に歩み出した日本」の実践

日清・日露戦争に勝利した日本が、世界の国々との関係をどのように変えていったのかを資料から読み取る学習である。様々な絵、図、グラフなどの資料を電子黒板に取り込み、大きく拡大しながら話し合いに利用できるようにした。教科書に載っている絵でも画面に大きく映すことで子どもたちの目がひきつけられた。また、考えを説明するのにふさわしい資料を選んで映すことで、聞いている人も画面に集中し、同じ土俵で考えを交流することができた。



【 考 察 】

4つの実践を通して、解決への見通しや資料の活用を促していくICT機器の利用法について実践することができた。課題として、画面に効果的に映し出すだけで子どもたちが疑問や解決への見通しを持つわけではなく、ICTを使った提示が子どもたちにとっての意味あるものでなければ、期待された効果は生まれないといえる。また、電子黒板では、次の画面に映ると前の画面が見えなくなってしまうので、比較したり後で使ったりすることができるように、印刷するなどの手立てが必要である。

(3) 豊かなかわりを生み出す指導過程の工夫

- | | |
|-----------|----------------------------|
| ① 2年2組の実践 | 体育科「跳び箱サーキット」 |
| ② 3年1組の実践 | 国語科「くらしと絵文字」 |
| ③ 4年1組の実践 | 図工科「『みはらしこびとづかん』をつくろう」 |
| ④ 5年2組の実践 | 体育科「シンクロナイズドマット運動」 |
| ⑤ 6年2組の実践 | 総合的な学習「平和について学ぶ～被爆桜との出会い～」 |

豊かな関わりを生み出すには、ICT機器にどのような役割があるだろうか。例えば、仲間の考えや取り組みをICT機器を使って映し出し、自分と比較しながら、考えを変容させたり、新たな考えを生み出したりしていくことが考えられる。また、コミュニケーションツールとして、インターネットを利用して遠くの人と交流し、貴重な体験を得ることもできる。

そこで、豊かな関わりを生み出す指導過程の工夫において、ICTをどのように活用することができるか実践を行った。

① 2年2組の「跳び箱サーキット」の実践

教師の手本を撮影したVTRで振り返りながら、自分が上手に跳ぶときのこつを見いだしていくことができた。個別に支援する際も、ビデオを参考に手の付き方や踏切の仕方を確認することができた。手本となる動きと自分の動きの比較を通して、技能を向上させた。

②5年2組の「シンクロナイズドマット運動」の実践

グループで技の組み合わせを考え、演技を作っていく学習に取り組んだ。演技を高めるために、自分たちの動きをビデオで撮影し、パソコンで再生しながら、シンクロ度を高めるための話し合いを行った。自分たちの動きを動画で確認しながら、自分の動きを客観的にとらえ、より良い動きにするためにグループで積極的に話し合っ



③3年1組の「くらしと絵文字」実践

教材文で学習した絵文字の特長を生かして、オリジナル絵文字づくりに取り組んだ。お絵描きソフトを使用して絵文字を作成し、人や物の形をシンプルに図式化して絵文字を作ることができた。また「はっぴょう名人」を使用し、絵文字の特長や願いを紹介するスライドと手書きの発表原稿を作った。デジタルとアナログの両方のよさを生かしながら発表できた。グループごとに感想や質問も活発に出て、分かりやすい発表会にすることができた。

④4年1組の「『みはらしこびとづかん』をつくろう」の実践



「こびとづかん」(なばたとしたか作)をもとに、自分たちでもオリジナルの「こびとづかん」を作った。自分のこびとがいそうな場所を校内から見つけて写真に撮り、スキャナーで読み込んだ自分の書いたこびとの絵と合成した。ペアの友達と作品についてアドバイスもあった。パソコンの画面を見ながら自分の作ろうとしている作品の世界について説明し、感想を交流しながら自分の作品を見直すきっかけとなった。

⑤6年2組の「平和について学ぶ～被爆桜との出会い～」の実践

広島県の安田女子校からいただいた「被爆桜」を通して、戦争時代のことや平和を願う人の思いについて学習していった。原爆や戦争の悲惨な状況をテレビ画面に大きく提示して、児童の関心を高めた。そして、戦争について感じたことや考えたことを交流した。仲間のお話を聞き、それぞれの見方に触れて意識が高められていった。また、ピースネットで実際に原爆を体験された方のお話を聞き児童にとって原爆のことがより身近になる貴重な体験を得ることができた。

【 考 察 】

I C T機器を利用して、動きや作品の様子について、視覚的に訴えることができ、児童がかかわり合いの中で意識や考えを高め合うのに役立った。また、インターネット回線の利用は、遠隔地との交流も可能にし、児童に貴重な体験を提供できることがわかった。

課題として、動画を活用する際の操作方法等の技能を向上させることがあげられる。また、機器の利用が前提ではなく、交流の必要感があるから機器を利用したいとなるような学習過程の工夫が大切であることを確認できた。

6. おわりに

今年度も全学級で ICT を活用しながら実践を積みかさね、研究を進めていくことができた。その結果、誰もがこれまでより抵抗なく ICT 機器を活用することができるようになってきた。そして、子どもたちにとっても ICT 機器は日常にあるものとして自然に使いこなせるものになってきた。

また、ICT による驚きや感動は子どもたちの学習意欲を高め、課題をより明確に焦点化して、深く追求する姿となって現れた。学びを深め、実感を持つ授業を作るために、ICT 機器の活用は大変有効な手段であることがわかった。

しかし、機器はあくまでも一つのコミュニケーションツールであり、使い方や活用場面を適切に選んでこそ、学習に効果的に役立つ。今後も ICT 機器の効果的な活用とその日常化を図るとともに、機器の持つ良さを十分に生かし、子どもたちにとって「魅力ある授業」「わかる授業」をめざして更なる研鑽を積んでいきたいと考えている。