

子どもがうれしくなる授業の創造

～学ぶ喜びを引き出すICTを活用した協同学習～

埼玉県川越市立新宿小学校

〒350-1124
埼玉県川越市新宿町6丁目9番地1

<http://www.city.kawagoe.saitama.jp/>

1. 研究の背景

本校におけるほとんどの授業は一斉指導が主であり、教室では黒板とチョークによる授業が大半を占めていた。

また本校ではプロジェクターや実物投影機の利用方法などを、4月（春休み）8月（夏休み）1月と定期的にICTに関する研修を積極的に行っているものの、ほとんど活用画図られていないのが現状であった。

また、本校の児童は、積極性や主体性にあり、自分のやることに自信が持てないような児童がいる。「だれかがやってくれるだろう」「私がやらなくても」という考えの児童が多く、自分から進んで行い、達成に向かって努力していくという姿勢があまり見られない。

この状況を打破するには、授業内容の改善を行い、児童の達成感からくる『うれしさ』を感じられる授業づくりが必要であると考え、本研究を開始するに至った。

2. 研究の目的

本校の中期教育目標に「自信と喜びに満ちた児童の育成」を掲げており、経営の重点目標として「子供がうれしくなる授業の創造、実践」を設定した。児童の自信を育むには、学習活動の「楽しさ」のみならず、学習活動を通じて、児童一人一人が『うれしくなる』ことが重要であると捉えたためである。

この実現のためには、「できた」「やりぬいた」といった達成感に関わる『うれしさ』と、仲間に「役に立てた」「協力できた」といった貢献に関わる『うれしさ』が必要であり、この両者を満たすにはグループ学習が適切である。

さらにグループ学習だけでなく、授業全体の質を高めるためには、黒板とチョークだけでなく、さらなるICTの活用が欠かせない。気軽に子供が持ち運びでき、使用が容易なタブレットの活用ができれば、「子供がうれしくなる授業の創造・実践」の実現に大きく近づくことができると考えた。

本校の研究目的は、授業改善を図り、子供がうれしくなる授業の創造・実践を通して自信と喜びに満ちた子供を育てること、と集約できる。

3. 研究の方法

子供のうれしくなる授業の創造を目指し、次の2点を中心として取り組む。

- (1) グループをステーションに見立て、各メンバーが課題解決に向けて、①情報を収集しに学校内外に調査・観察に出かける、②収集した情報を紹介し合う、③情報を整理し、課題の解決について協議・検証する、④解決のプロセスや結論をまとめ、発表し合う、⑤メンバーの貢献度や成果を評価し合う、といったステーションワークを中核にした学習活動を展開する。
- (2) 加えて、協同学習としての充実を図る上で、4人グループを基本とし、2人に1台のタブレット、グループに1台の小型ホワイトボード（キャスター付き）を活用する。

4. 主な研究の内容及び研究の経過

本研究の実践や経過を、時系列に記述していく。

○7月初め

本校にタブレットが届く。耐衝撃用のカバーを取り付けたり、画面の保護シールをはったりした。本校情報視聴覚部を中心に行った。

○7月16日

校内での公開授業として「安心・安全なタブレットの使い方」というタブレットの使い方に関する授業を6年3組にて公開した。

本授業の目標を「タブレットの安全・安心なルールを自分たちで決めることで、進んで守ろうとする態度を育成する。」として、タブレットを活用する際に発生する問題点を考え、それを解決して安心・安全に使用するにはどうすればいいかを考える授業を行った。児童から出た主な問題点は以下の4点である。(図1)

- ①破損…落とす(ふざけ、よそ見)、汚す
- ②設定変更…自分のものと考えている、好きに使いたい
- ③ネット被害…勝手に使う、安易な考えで使用する
- ④著作権(肖像権)…相手や作者のことを考えていない

(この授業の時には校内での無線LANは整備されておらず③に関する問題は起こらないが、本校でのタブレットの使用だけに限らず、家庭での活用や自分たちの携帯・スマートフォンでの問題点として考えさせた。)

その問題点が起きる原因や解決方法を各個人や全体で考えることで(図2)、自主的に安全・安心に使う姿勢ができた。

本授業のメリットとして、一度に著作権・肖像権・情報機器の使用方法・有害サイトの危険性など、多くの情報モラルの内容をカバーすることができる点が挙げられる。本授業を1時間行うことで、生徒指導の視点からも多くの事故防止のための事前指導ができた。また、この授業以降、繰り返し情報モラルについて復習してから授業に臨むようにしている。

本授業後、実際に児童がタブレットに触れてみた。20台あるので、誰がどのタブレットを使用し返却するのか、起動の仕方、カメラアプリの使い方など、タブレットを使用する際の基本的な内容を指導してから活動に使用した。

男女ペアで「学校内の自慢できる場所を再発見しよう」という活動内容で行ったところ、自然と男女で協力して写真を撮ることができたり(図3)、使い方を教え合ったりする場面がみられた(図4)

何より、紙と鉛筆だけで活動する授業より、児童が生き生きとして活動できているのが印象的であった。初めて使うタブレットを修行錯誤しながら使っているものの、本授業に意欲的に取り組む姿から、授業改善の一つの道具としての可能性を感じとることができた。

○8月21日

夏季休業中のサマーセミナー(職員の研修)の1コマを使い、実物投影機、プロジェクターの設置の実践や、タブレットの基本的な使用方法についての研修(図5)を行った。タブレットに関しては、個人で持っている先生方はスムーズに入れるが、スマートフォンやタブレットを持っていない先生方もいるので、基本的な使い方の指

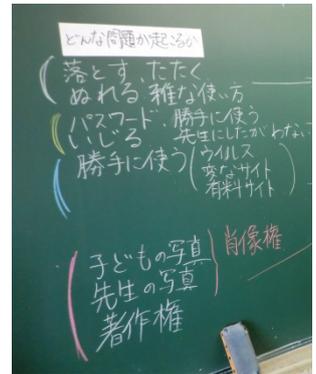


図1 児童から出た主な問題点

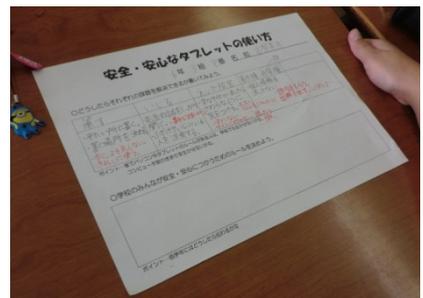


図2 解決に向けたワークシート

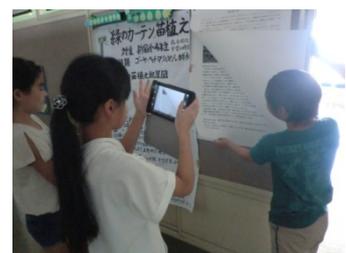


図3 協力した写真撮影



図4 使い方の教え合い

導を行った。この時間では、

- ・タブレットの起動方法
- ・カメラアプリの使用方法
- ・ギャラリー（写真閲覧アプリ）の使用方法

の3点に絞って行った。特に先生方には、写真の消去の際に、他の学級が撮った写真は絶対に消さないようお願いした。また容量の確保のために、なるべく自学級の写真は最低限のみの保存をお願いした。

また、タブレットだけでなく、タブレットの画像を拡大投影するためのプロジェクターの使用方法や、タブレット以外に実物投影機の使用方法の説明・実践を行った。プロジェクターや実物投影機は、実際に設置から片付けまでの一連の流れを実践してもらった（図6）。さらに実物投影機に関しては株式会社エルモから発行されている無料の情報誌を取り寄せ、具体的な実践方法を説明したところ、2学期は実物投影機が足りなくなるくらいの活用をしてもらえたことができた。

夏休みの空いている時間を活用して、今回使用したプロジェクターや実物投影機などの使用手順を作成し、配布した。本校では高学年での情報機器の使用が特に多かったが、2学期に入り、中学年で活用が特に目立つようになり、さらに低学年での活用にも広がっている。タブレットだけでなく、情報機器を中心に継続した使用を促していきたい。

○環境整備

- ・20台のタブレットを運ぶため、職員で10台ずつ入るボックスを2箱作成した（図7）。持つところを作ったり、2台ずつの仕切りをつけて取りやすくしたりする工夫が施された。
- ・タブレット使用に関する貸出簿を作成した。日付と時間で表を作り、クラス名を入れていく表を作成し、タブレットの使用がかぶらないようにした。
- ・充電のための延長コード及びタイマーを購入した。日中に20台を充電すると、ブレーカーが落ちる可能性があるため、時間が設定できるタイマー付きのコンセントを購入し、職員のいない夜間に充電ができるようにした。（図8）
- ・片付け方、置き方などを掲示した。次の時間に使用するクラスが使いやすいよう、タブレットの置き方や充電ケーブルの挿し方を掲示した。
- ・起動方法や、カメラアプリやギャラリー（写真閲覧アプリ）の使用方法、タブレットの写真をプロジェクターで提示する方法などの手引書にまとめた。それを職員全員に配布し、使い方を忘れてもすぐに使えるようにした（図9）。

○図工での活用

第6学年ではまず、図工で風景画に取り組んだ際に活用した。本単元では自分のお気に入りの場所を風景画で描くという内容である。どうすれば魅力を表現できるかを構図の工夫で表現する内容である。ペアを組み、自分達で構図を考えたり話し合ったりしながら写真を撮ることで、風景をそのまま写すのではなく違った見方の絵を描くことができた。ペアによっては下から見上げた写真、風景をななめにした写真、遠近法を引き立てる写真など、工夫が見られた。さらに、風景が一枚の写真になっていることで、画用紙に風景を写



図5 研修の様子



図6 設置の様子



図7 持ち運びボックス



図8 充電タイマー



図9 構図を考えた写真撮影

しやすくなり、絵を描く際に手が止まってしまう児童もスムーズに下書きに入ることができた。また、タブレットを横にすると2枚の写真が一度に表示できることが児童内で広まり、二人でタブレットを見ながら下書きを描いていた。教員側も気付けないような機能に気づき、自分たちのものになっている姿に児童の可能性を感じた。

○調べ学習での活用

国語「平和のとりでを築く」では、意見文作成の資料集めにタブレットを活用した。前述の通り、本校では無線LANは整備されておらず、タブレットでインターネットにつないで資料を探すことは難しい。そこで、タブレットのカメラアプリを活用し、図書室の資料を写真に撮ることで、資料集めの手間を省き、時間短縮ができた。ノートと鉛筆だけであれば、「本の内容をノートに写し、それをまとめて意見文にする」という二度手間だったが、「持ち出せない資料を写真に撮り、それをもとに意見文を書く」という時間短縮が可能になると考えた。この活動の際も、著作権保護のため、背表紙を写真に撮り、引用を明記することを指導した。また、児童によっては、パソコンの画面を写真で撮り、保存する児童もいた。紙や時間の短縮につながるアイデアであった。この時、似たような意見文の要旨の人たちでグループをつくり、資料の交流をした。自分ではなかなか見つけられない児童、探し切れなかった児童も資料に目を通すこともできた。この実践はタブレットのグループ活動での活用の一歩となった。

○運動会練習での活用

運動会の組体操の練習にもタブレットは大いに活躍した。

児童の組体操の様子をタブレットの動画で録画し、それを個人に見せたり全体で見せたりした。自分たちの様子を客観的に確認することができ、姿勢やタイミング等の修正につなげることができた。

また、先生方で話し合いを行う際にも役立ち、動画を見て細かなタイミングを修正したり、移動の場所やタイミングを共通認識できたりと、タブレットの特徴である大きな画面を活用することができた。組体操だけでなく、各学年の表現でも有効活用できると感じた。

○10月30日 学校公開日

本校の学校公開日に初めて地域や保護者にタブレットを用いた授業を公開した。その際に使用したのはWinBird社のソフトで、タブレットとパソコンを無線でつなぎ、リアルタイムに児童と教師の間で情報交換できるというものである。このソフトを用いたことで、タブレット上に表示された画像からペアで気付いたり考えたりした内容を全体で発表するのに活用、比較することができた。手元で操作しながら考えられるという点、ペアで考えあえるという点で児童に自信が付き、緊張しながらも積極的な発言のある話し合いになった。(図10)これを機に保護者や地域に本校の研究の意義やタブレットの有用性や、さらには本校教員の意識の高さなどを伝えることができたのではと推察する。反響も大きく、本研究の必要性を改めて感じる事ができた。



図 10 話し合いの様子

○11月4日 川越市教育研究会教育研究発表会

市内の教育の振興と本研究のさらなる深化のため、本校の研究を発表した。この時点ではタブレットが届いて、4か月余りという短い期間であったが、実践報告と協議という形で進められた。市内で20台ものタブレットがある学校が本校のみなので、多くの教員に参観いただけた。そこでの協議ではタブレットの具体的な使用方法や今後の方向性などについてたくさんの意見をいただいた。特に使用する際のルールや情報モラルという点で多くの意見があり、タブレットを用意するだけでなく、児童や教員の意識に関する問題点が見えてきた。

○2月4日 川越市情報教育推進委員授業研究会

本研究の1年目の集大成の発表の場として、市内の情報教育推進委員の授業研究の場をいただいた。その場で行った内容は、10月30日に行った授業にグループ学習を取り入れたものである。ペア学習で考えた内容(図11)を全体で共有し話し合いの視点を明確にし、さらにグループで深

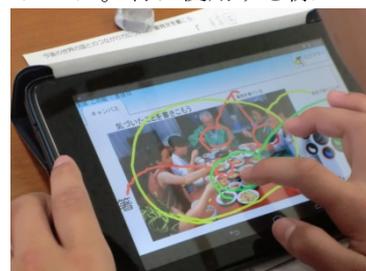


図 11 タブレットへの書き込み

めていった。推進委員の方々でもタブレットを用いた授業を見るのが初めての方が多く、研究協議では使い方に多くの質問が寄せられた。また、本校での使用方法のほかにも、教室に無線LANが整備されていない市内の現状で、どのようにタブレットを活用していくかに議論が及んだ。

今回の授業ではタブレットを使うだけでなく、併せてグループ学習を取り入れることで、「タブレットを45分使う」授業を行って「楽しさ」のみの授業になるのではなく、「タブレットを教具として使う」授業になり、本時や単元の目標が達成できる「うれしさ」を感じることができた授業となった、との評価を得た。これは本研究課題により近づくものとなり、本研究の成果でもあり、さらに他校のモデルとなったのではないかと自負している。

5. 研究の成果

本研究を1年間行ったことで、以下の5点の成果があった。

- ① パナソニック教育財団実践研究助成「一般」の部を受賞したことで、二人で1台のタブレット（計20台）とグループに1台の小型ホワイトボード（計10台）の環境整備を行うことができた。
- ② 児童にタブレットの利用を通じた情報モラル（インターネットの使い方、著作権・肖像権等）を指導することができた。また、教員には「ICT活用マニュアル」を配布したり、研修で指導したりすることができた。
- ③ タブレットを用いて写真を撮ったり情報の収集や整理を行ったりすることで、児童に情報スキルを身に付けさせることができた。
- ④ ④導入して日が浅いものの、タブレットの活用をはじめとするICTを利用した授業における本校の教員の資質・能力の向上を図ることができている。
- ⑤ 研究授業や公開授業を行ったり、発表会等に参加したりしたため、本校のタブレットの使用方法やグループ学習を取り入れた指導方法を市内を中心に広めることができた。グループ学習との活用は他校のモデルとなるものであり、さらに来年度以降も研究を継続し、発展させていきたい。

6. 今後の課題・展望

本研究を行って浮き彫りになった課題が以下の2点である。

- ①情報モラル教育を充実せず、教員によってすぐに児童にタブレットを持たせてしまい、他の人（クラス）の画像を消してしまうなどの報告があった。来年度以降も継続した研修を通して、情報モラル教育の重要性とともに、タブレット使用にあたってのルールを周知していく。
- ②乱雑な片付け方や使う日時のブッキングなどがあり、使う際に混乱が生じてしまった。使用する際のルールの周知を徹底するとともに、児童が片づけても大丈夫なように、タブレットの片付け方についても掲示したり指導したりして学校全体に周知させていく（図12）。

また、来年度の展望として、以下の5点が挙げられる。

- ①タブレットの活用だけでなく、ホワイトボードをグループ学習へ活用するとともに使用方法等の研究を行っていく（図13）。
- ②タブレットの活用を中・高学年だけでなく低学年でも指導するとともに、様々な使用方法等の研究を図る。
- ③タブレットの活用やグループ学習の授業方法等、本校教員全員の資質・能力の向上を図る。特にタブレットをはじめとするICT機器を利用することで、校務の情報化を図るとともに、効率化を図る。
- ④さらなる環境整備を行う。無線LAN対応プロジェクターをさらに整備する。また、多くの先生方がタブレットを使うのに不都合がないよう持ち運びや充電方法など、環境整備をより一層進める。



図12 タブレットの片付け方



図13 ホワイトボードを活用した授業

⑤タブレットやグループ学習の研究にとどまらず、これを機にさらに実物投影机やプロジェクタ等の情報機器の活用や授業改善へとつなげていく。

7. おわりに

来年度以降も研究授業や公開授業を積極的に行い、保護者や地域の方々にも理解を広げていく。研究発表会等にも積極的に参加し、本校での活動を校内で終わらせずに市内や市外に広げていきたい。

〈参考文献〉

- ・『タブレットは紙に勝てるのか』(赤堀侃司 ジャムハウス 2014)
- ・『タブレット端末を活かす実践52事例』(D-project編集委員会 学研教育出版 2014)