

早いもので平成26年度の本研究会の活動がまもなく終わろうとしています。校務で忙しい中であって今年度の事業を無事閉じることができたことを嬉しく思います。

秋の研究発表会では階上小学校 工藤和宏 教諭がタブレットを使用しながら、5・6学年体育「台上前転」の授業を公開しました。授業者をはじめ、懇切丁寧な指導助言を頂いた三八教育事務所主任社会教育主事・鈴木稔先生、研究協議の司会・記録にあたっていただいた先生方、当日の準備や運営にご尽力くださった事務局の先生方、そして、研究会場を提供して頂いた校長先生初め諸先生方に改めて感謝と敬意を表します。

さて、今年度秋田県教育委員会主催の「学力向上フォーラム」（由利本荘市）に参加してきました。秋田県はご存じのように全国学力テストで常にNO1の県です。行政時代、その秘密を文字や耳ではうかがっていたものの、実際に視察・研修するのは今回が初めてでした。わずか1日の訪問でしたが明らかに2つの違いに気づきました。それは、

- 1 全学年・全学級で電子黒板をはじめとするICT機器を使用していた事
- 2 TTにおいてT1・T2の役割を固定することなく、両者が臨機応変に主従を担っていた事

でした。

ここで改めて平成26年9月に発表された文科省「平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」を参照すると、「デジタル教科書の整備状況」において本県（25.9% 37位）は秋田県（24.4% 40位）を僅かに上回っているものの、他の整備状況と教員の活用指導力のすべての項目において水をあけられている状況です。特に差が大きい項目が「電子黒板のある学校の割合」で、秋田81.9%（12位）に対して青森55.1%（46位）となっています。

青森県の「教員の活用指導力」は5項目において42位、44位、36位、45位、45位と全国47都道府県の中で低空飛行を続けています。その原因の1つは教育現場にICT機器が行き渡っていないことがあげられるでしょう。「ない」から使えず、教員の活用能力も伸びません。それでも全国学力テストで本県が上位にいるのは、プリントを徹底的に繰り返したり問題解決的、体験的な学習の展開を工夫する教員の努力の結果と言えます。

ICT機器は課題を共有したり考えを深めまとめるツールです。このツールと私たち教員の真摯な取組が手を組んだ時、その時こそさらにより結果が訪れるものと信じています。今までこれで良かったから続けるのか、世界や日本の状況を見て変革するのか……。NHK大河ドラマ「花燃ゆ」のように、鎖国の中で幕藩体制を維持しようとする徳川幕府と外国の技術を取り入れて国際力をつけようとする薩長土肥のぶつかり合いが、今現実に教育現場にもあるように思えます。

会員のみなさん。備品要望の際は1台でも多くICT機器を要求していくこと、校内研究や議員訪問の授業等で活用しその良さを感得してもらうこと、このような地道な取組を今後とも続けていくことが大切です。皆さんのますますのご活躍を祈念し、平成26年度研究集録の巻頭言といたします。

平成26年度 三戸郡小学校視聴覚教育研究会 研究計画

平成26年5月2日

三戸郡視聴覚研究会

研究部部长 大川 英智

1 研究主題

学習効果を高め、基礎・基本の確かな定着を図るためのICT活用の研究

2 主題設定の理由

学習指導要領の総則では、「情報教育」及び「教科指導におけるICT活用」の充実が述べられている。特に「基礎的・基本的な知識・技能を習得させるとともに、それらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を育成し、主体的に学習に取り組む態度を養うためには、児童がコンピュータや情報通信ネットワーク等の情報手段を適切に活用できるようにすることが重要である。また、教師がこれらの情報手段や視聴覚教材、教育機器などの教材・教具を適切に活用することが重要である。」とある。

ICTの活用には、「学習指導の準備と評価のための教師によるICT活用」、「授業での教師によるICT活用」、「児童によるICT活用」の3つが挙げられるが、本研究会ではこれまでの授業研究において、主に教師が授業のねらいを実現するためのICT機器の効果的な活用を図ってきた。

これまで、日常の授業で実践できるよう、とりわけ実物投影機やプロジェクターといった簡易な機器の活用に重点を置いて研究を続けてきた。その結果、ICT活用の目的を明確にもち、何をどのようにどれくらい見せるかを工夫することで、学習効果が高まることが成果として明らかになってきている。さらに、昨年度の授業実践や研修会においてフラッシュ型教材へも取り組み、学習の定着のためのICT活用の有効性や工夫についても、今後研究すべき点として確認された。

上記のICT活用を踏まえ、その効果的な活用について、教科指導のなかで「基礎基本の定着を図る」ことに重点を置き、さらに研究を深めていきたい。

3 研究目標

基礎基本の確かな定着を図るため、学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりするICTの効果的な活用を、授業実践を通して明らかにする。

4 研究仮説

学習指導の中の発問や指示等において、ICTの特性を踏まえ、活用を工夫していくことにより、より効果的に学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりすることができる。

5 研究内容

主に、以下について授業計画及び授業実践、研修会を行う。

- ・指導の意図を明確したICT活用と発問・指示等の吟味。
- ・ICTの特性の理解と、活用による効果の検証。

第5・6学年 体育科学習指導案

11月13日5校時（体育館）

5学年2名（男子1名、女子1名）

6学年4名（男子1名、女子3名）

指導者 教諭 工藤 和宏

1 単元名 器械運動 「跳び箱運動～台上前転」（3／6）

2 単元について

（1）教材観

本単元「跳び箱運動」は、学習指導要領の第5学年・第6学年の「目標（1）活動を工夫して各種の運動の楽しさや喜びを味わうことができるようにするとともに、その特性に応じた基本的な技能を身に付け、体力を高める。」「内容 B（1）ウの「跳び箱運動では、基本的な支持跳び越し技を安定して行うとともに、その発展技を行うこと。（3）自己の能力に適した課題の解決の仕方や技の組み合わせ方を工夫できるようにする。」を受けて行う。

跳び箱運動は、切り返し系の技と回転系の技があり、技を完成したときに楽しさや喜びを感じることができる運動である。しかし、跳び箱運動は「できる、できない」がはっきりしているため自分の伸びを実感できないことが多いことや、どちらの技も日常生活ではあまり行わない動きをする運動であり、特に回転系は、限定された高さ・幅の器械上で技を行うため恐怖心をもつことが多く、苦手意識につながる場合がある。そのため、一人一人が伸びを実感できるような授業を考えていく必要がある。跳び箱運動は、個人的な運動であるが、スモールステップの場を設けることやお互いに教え合いを通じて個の伸びを実感させることで、楽しさや運動への積極性が生まれ、技の達成につなげることができる考える。

跳び箱運動では、回転系の技として台上前転を行う。単元を通して、安定した台上前転・大きな台上前転ができるようにするとともに、更なる発展技として、首はね跳びにつなげる、基礎的な感覚や動きづくりを大切にする。本時では、大きな台上前転のポイントを明確にするとともに、段の高さや練習の場を自分で選んで取り組ませる。

（2）児童観

児童は、体育の学習に意欲を持って取り組み、運動に関して関心が高い。理由として、楽しい、すっきりするといった理由を挙げている。しかし、技能面での個人差があり、6月の新体力テストでは、総合評価で A 又は B の児童はおらず、全体的に見て柔軟性、持久力、筋力の低さが課題となっている。器械運動で必要な腕支持や体を持ち上げる筋力、腹筋、背筋等の筋力に加え、柔軟性がやや不足している。また、不得意の児童や内容によっては、若干、苦手意識を持つ児童がいる。

器械運動は、今までに鉄棒4時間、マット3時間程行った。腕支持力が低い児童がおり、技のできばえに個人差がある。また、前転、後転では、着手の位置が定まらず、腕支持も十分でないため、安定した回転ができなかったり、腰の位置が低いと回転速度も十分でなかったりした児童がいた。

以上のことから単元を通して、台上前転につながる運動を取り入れ、台上前転では、腕支持の仕方や腰を高く上げ、回転し、足を振り上げる感覚を身に付けさせていきたい。

（3）指導観

本時は、台上前転の3時間目にあたる。前時までに回転の感覚を低い段の跳び箱やマットで身に付けている。本時は大きな台上前転をすることをめあてに取り組ませていく。大きな台上前転とは、膝を伸ばして台上前転を行うことである。そのとき、腰が上がらず、膝を伸ばすことができない児童がいると考えられる。そこで、鈴がついたゴムひもを用意し、足が鈴に触れると鳴るように工夫する。腰が上がりにくい児童には、セーフティマットでの前転や低い跳び箱での台上前転を行う場を設定することにより、恐怖心をもたずに技の習得につながると考える。また、3人グループでのタブレット端末機を使った録画撮りや映像を見ての教え合いの場を設定し、本時の学習の成果を共有させることで、児童は達成感や伸びの実感を感じることができる考える。

3 研究主題との関わり～ICT活用の工夫

（1）研究目標

基礎基本の確かな定着を図るため、学習意欲を高めたり、知識や技能を身に付けさせたりするICTの効果的な活用を、授業実践を通して明らかにする。

(2) 研究仮説

学習指導の中の発問や指示等において、ICT の特性を踏まえ、活用を工夫していくことにより、より効果的に学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりすることができる。

以上受け、体育科の器械運動において、次のことを検証する。

①タブレット端末機を使って、自分の試技を見せることで、自分のイメージと実態を重ね合わせて、技の向上につながると考える。

②映像を基に話し合う場を設定することで、具体的に教え合ったり確認し合ったりして、意欲の向上につながると考える。

【タブレット端末機の活用】

①児童の実技の姿を映し出したり、見合ったりすることで、具体的なポイントをつかむことができる。

②教え合いの場では、試技を見ながら児童同士で具体性をもったアドバイスや練習方法等の話し合いができ、技習得に向けて考えて練習することができる。

③伸びの実感を映像で確認することで意欲的に取り組むことができる。

4 単元指導計画

(1) 単元の目標

- ・安定した台上前転ができるようになるとともに、その発展技である首はね跳びができるようにする。(技能)
- ・進んで学習に取り組み、約束を守り合って安全に楽しく運動できるようにする。(関心・意欲・態度)
- ・技ができるためのポイントを理解し自己の能力に適した課題の設定や解決ができるようにする。(思考・判断)

(2) 単元の評価規準

①運動の技能

- ・自分の力に合った安定した基本的な支持跳び越し技、及びその発展技ができる。

②意欲・関心・態度

- ・技を高めたり、組み合わせたりする楽しさや喜びに触れることができるように、器械運動に進んで取り組もうとしている。
- ・約束を守り、友だちと助け合って技の練習をしようとしている。

③運動についての思考・判断

- ・課題解決の仕方を知るとともに、自分の課題に合った練習の場や方法を選んでいる。
- ・資料を分析し、技のポイントを見つけることができる。

(3) 単元の指導計画

過程	主な学習活動・内容	評価規準と評価方法
1	・回転系の運動をする。(マット) ・マットを1枚、2枚、3枚と高くした前転を行う。	・マットを1枚、2枚、3枚と高くした前転を進んで取り組み、約束を守り、友だちと助け合って運動しようとしている。 (②観察、ワークシート)
2	・台上前転3段 ・台上前転のポイントを知り、スムーズに行う。	・自分の課題に合った練習の方法を選んでいる。(③観察、発表)
3 本 時	・大きな台上前転 4～5段 ・スムーズに4～5段の台上前転を行う。 ・膝を伸ばした大きな台上前転を行う。	・台上前転で、課題解決に向けて意見交換しながら課題を見つけ、自分の練習に取り入れようとしている。(③観察・話し合い)
4	・首はね跳び1段～2段 ・跳び箱1段の上で首はね跳びを行う。 ・補助しながら、工夫して練習する。	・首はね跳びのポイントを知り、友だちと助け合って練習しようとしている。 (②観察)
5	・首はね跳び3段 ・首はね跳び3段を行う。	・足の振り上げや背中の反り具合につい

	・友だちの試技を見合って、足の振り上げや背中の反り具合について、話し合い、練習する。	て、話し合い、練習している。(③観察、発表)
6	・発表会。 ・発表会を通して、学習した技を行う。	・学習した台上前転や首はね跳びを高さを選んで行うことができる。(①発表、ワークシート)

5 本時の指導 (3 / 6)

(1) 題材名 台上前転

(2) 目標

台上前転で、膝を伸ばした大きな動きをするために工夫して、練習に取り組むことができる。
(思考・判断)

(3) 評価規準

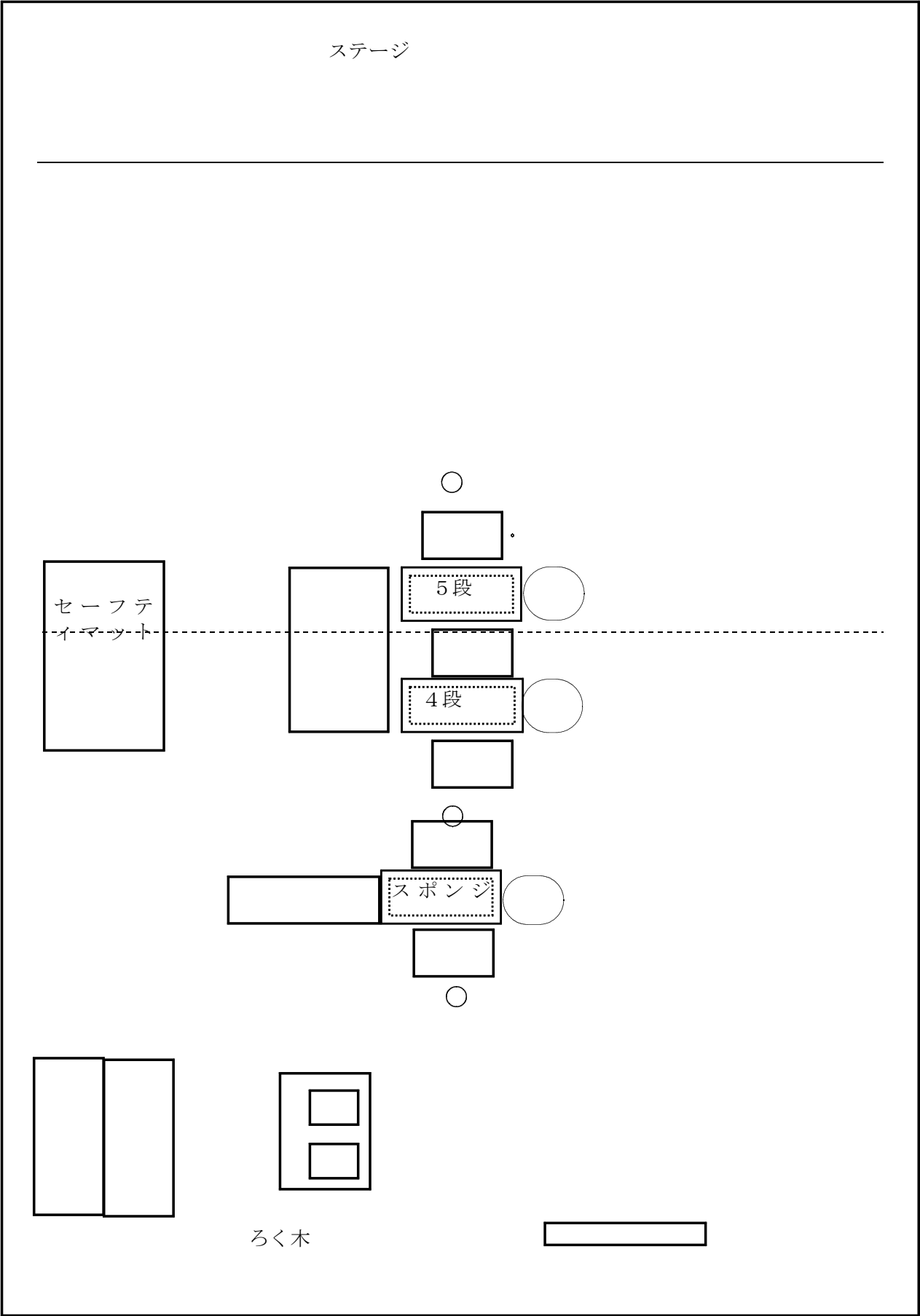
台上前転で、課題解決に向けて意見交換しながら課題を見つけ、自分の練習に取り入れようとしている。
(思考・判断)

(4) 展開

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点	評価の観点及び方法等 ICT と活用目的
導入 5分	1 整列、あいさつを行う。 2 準備体操を行う。 3 体づくり運動を行う。 ・首支持前屈体制から長座 ・カエルの足打ち ・ウサギ跳び ・セーフティマットへの前転 ・逆倒立から前転	・体を大きく使うことを意識させる。 ・回転系を中心に体の動きに気をつけさせる。	
展開 35分	3 めあて学習①を確認する。 <めあて学習①> 高い段の台上前転に挑戦しよう 4 台上前転のポイントを確認し、練習をする。 ○ポイントの確認をする。 ・腰の上がり方、スピード ・手の位置 ・頭の位置 ・おへそを見る ○チャレンジタイム① ・3人グループで活動し、お互いにアドバイスをする。 ○全体場で友だちの伸びを発表する。	<発問①> スムーズに台上前転をするためのポイントは何でしょう。 ・3段から5段を設定し、3人グループをつくり練習させる。 ・練習の場の設定し、それぞれ練習をさせる。 ・低い台での前転。 ・セーフティマットを使った前転。 ・教え合ったことをもとに、児童同士での評価を発表し、伸びを確認させ	

		る。	
5	めあて学習②を確認し、主運動をする。	・手本を見させ課題を確認させる。	
	<めあて学習②> 膝を伸ばした大きな台上前転に挑戦しよう		
	○動きを確認し、ポイントを知る。 ・膝が伸びてる。 ・膝が踏み切った時からそのまま曲がらない。 ・スピードが落ちない。 ・大きく見える。 ・おへそを見ない。 ・体が伸びる。 ・背中がつく。 ○めあてを書く。 ○全員3段の高さで試技を行う。	<発問②> 大きな台上前転は、今までとどこが違い、どんなことに気をつければいいですか。 ・今までの台上前転との違いを確認してから、主運動をさせる。	・タブレット ・PC ・モニター
	○チャレンジタイム② ・3人グループで活動する。 ・タブレット使ってお互いにアドバイスをする。 ・各自めあてに合った段の高さで試技をする。	・めあては、短く単語で書かせる。 ・全員の映像をとり、チャレンジタイム②でグループごとに、一人一人の技のポイントを確認する。 ・膝を伸ばし足が高く上がると、足が鈴に触れて鳴ることを知らせる。 ・3人グループで時間を設け、1グループ5分で行わせ、一人が試技、他が撮影の役割で交代で行わせる。 ・鈴をつけた跳び箱、低い段の跳び箱、セーフティマットを使った前転の場を設定する。	・タブレット
	【仮説検証場面】 ・自分の試技を見て、技向上につながるポイントを見つけ、練習に生かすことができたか。 ・友だちと教え合う場面で、積極的に確かめたり、教えたりすることができたか。		・タブレット（児） 【評価規準 観察・話し合い】 台上前転で、課題解決に向けて意見交換しながら課題を見つけ、自分の練習に取り入れようとしている。（思考・判断）
	○全員で技のできばえを確認する。	・映像や練習から個人の伸びを確認させる。	・タブレット ・モニター
まとめ5分	6 学習のふり返しをする。	・今日の成果と課題をワークシートにまとめる。	

(5) 場の設定



体育学習カード

なまえ

めあて学習① マットを3枚重ねた上でスムーズに前転をやろう
めあて①
めあて学習② 1段の跳び箱の上で前転にちょう戦しよう
めあて②
感想・ふり返し

体育学習カード

なまえ

めあて学習① 1 段の台上前転をスムーズにやろう
めあて学習② 跳び箱 3 段の台上前転にちょう戦しよう
めあて②
自分の技のできばえ
友だちの技のできばえ
ふり 返 り

体育学習カード

なまえ

めあて学習① 高い段の台上前転にちょう戦しよう
めあて学習② ひざを伸ばした大きな台上前転にちょう戦しよう
めあて②
自分の技のできばえ
友だちの技のできばえ
ふり 返 り

体育学習カード

なまえ

めあて学習① 台上前転にちょう戦しよう
めあて学習② 首はね跳びにちょう戦しよう
めあて②
感想・ふり返り

授業の視点について

【研究主題】

学習効果を高め、基礎基本の確かな定着を図るためのICT活用の研究

【研究仮説】

学習指導の中の発問や指示等において、ICTの特性を踏まえ、活用を工夫していくことにより、より効果的に学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりすることができる。

体育：「跳び箱運動～台上前転」

本時の目標

台上前転で、膝を伸ばした大きな動きをするために、工夫して練習に取り組むことができる。

評価規準

課題解決に向けて意見交換しながら課題を見つけ、自分の練習に取り入れようとしている。

ICTの活用は
有効であったか

【仮説】

①タブレット端末機を使って自分の試技を見せることで、自分のイメージと実態を重ね合わせ、技の向上につながると考える。

※お手本や自分の試技を見て、技向上につながるポイントを見つけ、練習に生かしている。

②映像を基に話し合う場を設定することで、具体的に教え合ったり確認し合ったりして、意欲の向上につながると考える。

※友だちと教え合う場面で、積極的に確かめたり、教えたりしている。

【ICT（タブレット・パソコン・大型モニタ）の活用、工夫】

- 1 お手本（大きな台上前転）のポイントを確認…（動機づけ・資料説明、情報の共有）
- 2 自分（友だち）の技の修正ポイントの確認…（比較・指示の明確化）
- 3 意見交換（教え合い、話し合い）…（資料提示・コミュニケーション）
- 4 技能の伸びの確認…（比較、振り返り、意欲の向上）

MEMO

<授業者から>

- ・タブレットを活用した授業を考えてみたところ、映像を見て学ぶことに活用できそうだと思い、体育の授業に決めた。
- ・自分の姿を見て、自分のイメージと映像を直すきっかけ、意欲づけになればいいと思った。
- ・45分に収めるには、めあて②のところに活用することになり、チャレンジタイムでお互いの動きを撮影し合い、それを見て話し合った後、また練習をすることとした。
- ・子どもたちは、これまで見合って声を掛ける様子が見られていたが、今日は緊張して黙々と跳んでいた。
- ・撮影したものは、全員分見せている。もし、見られるのが嫌だという子がいるときには、配慮する必要がある。
- ・自分の姿を見て、「思っていたのと違う」というのが、これまでの感想に出ていた。
- ・モニターに映し、大きい画面で見せたかったが、できない機種のものであった。

<協議・話し合い>

質：児童に技の上達、変容が見られたと思うが、担任としてはどう見ていたか。

授：単元を通してタブレットを使うことによって、児童がめあてをもって取り組んでいる。そのため、一人一人の練習中の意識もしっかりしていて、1時間の中で上達が見られている。スモールステップで技のポイントを順番にしっかり教えると、より効果的な活用になったかもしれない。

質：今日、児童が技を身につけられたのは、タブレットの効果なのか、それとも先生のアドバイスの効果なのか、評価はどうか。同じものを見ても児童によって物の見方、見る力が違うと思うが、どう捉えているのか。

授：台上前転を2時間ほどやり、タブレットを活用してポイントを見たり、それを基にアドバイスをしたりする学習ができるようになってきた。ICTだけですべてがわかり、学習したことができるようになるとは考えていない。ICTを過信しすぎないで、あくまでも脇役と考えることが大切であり、一斉授業の中に、ちょっとICTを取り入れるとより効果が出るだろうというスタンスで考え、児童の意欲の向上や基礎基本の定着につながるように活用している。様々な学習場面でタブレットを使っていくことで、児童も使い方や見る視点を身につけ、理解していくと考えている。

司：ICTは理解を促すためのものとして捉え、これまでの授業にプラスすると、理解をより深められるのではないかという考え方で授業を組んだ。ICTを過信しすぎないで、あくまでも脇役と考えることが大切であり、使いすぎないように考えている。

質：児童がタブレットを使い慣れているし、ポイントを見る力もしっかりしているが、児童のタブレットを使用する頻度はどれくらいか。

授：2学期に入り、図工で作品を撮影して見たり、インターネットに接続して調べたりするなどして使用させている。10月ごろから撮影、再生、コマ送りなどの操作にも挑戦し、今回の授業に向けて体育でも使用させている。

質：練習グループとタブレットでポイントを見るグループに分かれた時に、見るグループは児童だけでもタブレットを活用してポイントを確認できるようにし、教師は練習グループに付いた方がよいと思うが、どうしてポイントの確認グループに付いたのか。

授：タブレットが一台だったので、授業構成に困った。2つのグループに分けたが、前時までと技が違うので、ポイントをしっかり教えたかったし、タブレットの操作の仕方が時間的に大変だったので見る方について。練習グループも心配だったが、ポイントを教え、しっかりめあてをもたせてから練習させたいと思い、今回のような形にした。

質：モニターの画面をもっと大きくした方が見やすかった。あれ以上は大きくならないのか。

授：全画面にすると、他の操作で混乱するので、操作しやすいようにした。人数が少ないので、あれくらいでもよかった。

司：モニターは研修部の要望でランチルームのテレビを活用し、台は購入してもらった。大きく映すことで分かることもあるのではないかと思います、モニターに映してもらった。

感：タブレットの活用で①映像で試技を見せたこと②撮った映像をすぐに見れること③2画面で授業の始めと終わりの技の出来を比べられたことがよかった。

授：コマ送りと2画面で見る方法は無料のアプリをダウンロードして可能になった。ただし、ダウンロードした後で、活用できるかどうか活用するかなどを再考する必要がある。アプリによっては、機器が止まることもある。

感：レベルの高い技になると、スモールステップにして①足を延ばす②背中③顔（視線）として、ポイントを絞った方が、教え合うときに話しやすく、満足感をもって進められたかもしれない。

感：教師の試技を見ることで、見通しをもつことができた。教師自身ができなくても、だれかにやってもらってみんなで活用することができるのでよいと思った。身近な先生が試技を示すことで、児童の意欲も上がると思う。

感：授業の終わりでワークシートに感想を書かせる前に、始めと終わりの映像を比べてみせる方が、よりめあてに迫った感想が書けたように思う。

感：機器を使って、児童がお互いに教え合う、高め合うこと、言語活動を通して学習することが自然とできていた。

感：タブレットのメリットは、動くものを止めて見て、気を付けるところを確認したり話し合ったりすることで、技のポイント（コツ）の向上につながったと思う。鉄棒や縄跳びなど、自分ができなくても映像で試技が見せられる。また、瞬間的に止められないところを見せるのにも活用できそうだ。

感：ビデオでも撮影し見ることはできるが、タブレットはカメラとモニターを兼ね備えているので、手軽にリアルタイムに近い状態で自分自身の動きを見て確認できるのでよいと思う。また、児童が簡単に操作して使える手軽さや、持って移動できてどこでも見れるよさもがよい。少人数であればタブレットだけで見合うこともできるので便利だと感じた。

感：言葉でのイメージができない児童にとっては映像でイメージをもつことができるのでよいツールであると思う。

感：使い方によっては効果的だと感じた。他教科での活用を考えると、社会「ぐるぐるアースの地図」の検索、理科「植物や昆虫」で児童が観察したものを撮影し、全体で確認することができそうだった。でも、学校の予算やネット環境など準備が大変な部分もあると思った。

感：教師の技術が未熟だと、操作に時間がかかり、授業が成立しないという問題点も出てくると感じた。使い方、操作技術を学ぶ時間と場があれば有効活用できそうだ。

感：機器を使っているが、工藤先生のにこやかな人間味あふれる授業で、児童がのびのびといきいきと活動していてよかった。

司：新しい技である大きな台上前転に挑戦した子どもたちは、最後にはだいぶできていたように見えたが、担任としてはどう見ていたか。

授：単元を通してタブレットを活用することによって、子どもたちがめあてをもち、ポイントを意識して学習に臨んでいたから、個人差はあるが、授業の始めと終わりでは上達が見られたと思う。タブレットの活用に仕方を工夫し、スモールステップで学習させると、子どもたちもさらに上達するかもしれない。

<助言者から>

・タブレットのよさは様々あるが、それですべてが可能ということではない。文科省の調査でも ICT の技術を活用すると能力は上がると言われているが、使い方によるところが大きい。授業を成立させるのに必要かどうか、ねらいを達成させるために、効果的に使えるかどうかを考えることが第1歩となる。

○授業について

- ・運動量がしっかり確保された上に、たくさんの活動がテンポよく次々と進められ、50分で収まる、体育の授業として素晴らしい授業だった。
- ・機器の活用、運動の場や教え合う（周りで見て教える）場の設定、鈴を使って技のポイントを意識させる教具の工夫がよかった。
- ・動きがあって速いものは、映像を撮って見せるのが効果的であることを、学習の中でしっかり生かしていた。
- ・試技を映像で見せた時、黒板に技のポイント（視点）を書き出したのがよかった。映像で流れていったものはもどらない。視点を板書として残すことでさらに効果が上がる。
- ・体育の授業では、児童は記憶だけでしか話せないなので、映像があるのはよい。
- ・技のポイント（コツ）を映像でつかみ、自分の姿を映像で確かめて練習し、最後にまた見比べて確認することがよかった。

○指導案について

- ・段階を踏んで機器を使い分けていて、機器の活用の仕方が参考になる授業だった。
- ・めあてに対してのまとめがなかったが、最後に今日の出来を見て感想を書いたところがまとめとなった。
- ・視聴覚研究会の授業なので、指導案の中に、タブレットのよさは何か、映像のよさは何かについて書いてあると、参観する人が事前にわかる。

○視聴覚機器について

- ・タブレットは、すぐ見ることができるだけでなく、児童が操作をして映像を撮ったり自分で見たりして活用できることがよい。タブレットと同じとまではいかないが、デジカメの動画、スマホでも代替でき、何かしら効果はある。
- ・視聴覚機器を活用して得られる効果もたくさんあるので、使えるとことがあったら使ってみる方がよい。

①関心・意欲をもたせることができる

②心に訴えるものがある。動くことで見方、考え方が深まる

③動画をスロー、コマ送りなど、いろいろな見方ができる。

④場所に関係なく、無線で映像をとばして見ることができるものがある。

- ・使ったことがない、使い方がわからない時には、業者や視聴覚センターなど、研修のために来てくれるところ機関を活用するのもよい。
- ・パソコンやタブレットなどで映像の記録を残しておく、過去のものを見直したり、振り返りに活用したりして繰り返し使うことができる。今後、できれば、児童が自分のものを振り返るツールとして活用してほしい。そのためには、児童にやらせることが大事。
- ・よい授業を見せてもらったので、何か一つ取り入れてみようと思って、挑戦してほしい。

平成26年12月25日

五戸町立上市川小学校

教諭 菅原 章 二

1. 研究主題 「学習効果を高める ICT 活用の工夫 ～実物投影機等を効果的に活用するために～」

2. 主題設定の理由

- ・ICT を活用することにより、学習に対する児童の意欲が高まり、知識・理解の定着につながることの検証をしたい。
- ・児童の学習内容の定着をより効果的・効率的に行うために、授業場面でどのような ICT 活用が行えるか研究したい。そのために、教師側の授業の狙いを明確にし、どの場面でどのように ICT を活用するかを研究したい。
- ・児童が機器を利用して「伝えあい」「教えあい」を行うことで、発表力が高まることを期待したい。

3. 研究目標

授業において実物投影機等の活用を工夫することにより、学習効果を高め、基礎基本の確かな定着を図れることを、実践を通して明らかにする。

4. 研究仮説

- (1) 実物投影機で写したフラッシュ型教材や学習ノートを、プロジェクターで提示することによって、児童の興味関心を喚起するとともに、基礎的・基本的な内容の定着が図れるだろう。
- (2) 児童が実物投影機等の ICT 機器の利用の仕方に慣れることによって、児童相互の伝え合い、教え合いが増え、学習効果が高まるであろう。

5. 研究の内容

①まずは授業で使おう（学年は1年生）。

○1年目の教室環境…実物投影機（学校で2台あるものを占有）・プロジェクター（学校で1台あるものを占有）

※国語 ・教科書の挿絵を実物投影機で黒板に提示

◎低学年でも、全員の顔が上がって、共通理解できる。

・児童のノートを黒板に掲示

◎ノートの使い方指導に効果的（マス目黒板を使う時期が短くて済む）

△児童の考えが板書に残らない。

・文中に出てくる言葉（説明文）の補足に写真を掲示

◎言葉での説明より効率的である。

△事前に児童の実態把握をしておかなければ、準備できない場合もある。

※算数 ・デジタル教材（学校で購入した市販ソフト）を使って、フラッシュ足し算、引き算

◎一斉に答える、一人1問でリレー形式、一人10問でタイムトライアルなど、様々な手法で、飽きずに練習できる→学習内容の定着

・デジタル教材を使った筆算の理解

◎黒板での説明より、何度も繰り返し同じ問題の解き方を掲示できる。

△全体指導で1時間行うのは非効率的。定着には個別指導で練習プリントをたくさん行ったほうがよい。

・教科書の表やグラフを黒板に掲示

◎グラフへの記入や読み取りを一斉指導するには、チョークでそのまま板書できるので非常に効果的。

※生活科・児童の活動の様子を写真に撮り、振り返りで提示。

◎子どもたち自身が活動を思い出すのに非常に効果的。

△どの場面でも写真が撮れるわけではない。

※図工 ・粘土、ハサミを使った工作などの手本を、実物投影機で師範しながら作業をする。

◎文字での理解が難しい子に、実際の作業を見て真似をさせることが効果的。

△早く終わった児童の待ち時間が長くなる。

△カメラの角度によっては、手元が見えづらく、調整が必要。それで時間を使うこともあった。

※音楽 ・鍵盤ハーモニカの演奏の仕方（教師の演奏の手元の様子）を提示する。

◎真似をして、正しい鍵盤の位置を確認しながら演奏できる。

△すぐにできるようになった児童の待ち時間が長くなる。

・歌う時の顔の様子を提示

◎自分の口の開け方を確認できるため、教師の指摘がなくても正しい口にしようとする。

※体育…使用しなかった。

1年目の成果と課題

- | | |
|----|---|
| 成果 | <ol style="list-style-type: none">1 年生担任、視聴覚研究員ということで、入学当初（5月）から他の学年に比べて優先的に視聴覚機器を使用することができた。そのため、常設してあることが当たり前という意識になっている。比較的、意欲的に学習に向かっている（児童アンケートの結果「授業が分かりやすく楽しい。」という質問に対して、8割が「よくわかる。」と答えている。）教師自身が ICT を活用することに慣れてきた。 |
| 課題 | <ol style="list-style-type: none">ICT 活用が、基礎基本の定着に役立ったかどうかは、前年度と比較できないのではっきりとしたことは言えないが、知能検査の ES（学力期待値）と実際の学力検査の数値で見ると、期待値を上回っている児童が6名、下回っている児童が6名であり、微妙なラインである。2年生時と比較しなければ、はっきり言えない。基本的に、一斉指導で ICT を活用してきたものの、自分が行ってきた活用では、導入部分では効果を確認できるが、展開になると下位の子にばかり意識が集中し、上位の子を待たせることが多く、決して効率的とは言えないと感じた。教師が機器を操作し、説明することが多かった。伝え合い、教え合いまではつながっていなかった。12人という人数を考えると、実物投影機で師範するより、わからない児童を教卓に集め、個別指導したほうが効率的な場合も多々あった。 |

②教師の狙いを明確にし、どの場面で使用するか精選しよう。教え合い、話し合いに生かそう。

（学年は2年生）

○2年目の教室環境…昨年度に加え、静止画機能の付いた実物投影機。閉校になった学校からいただいた大型モニター1台。黒板投影型の電子黒板（10月に五戸町で一斉導入）。

国語 ・スイミーで、実際のマグロの大きさや、スイミーの気持ちを実感させるため、イセエビやクラゲ、マグロの写真を教室の天井に投影。

◎子どもの手紙の内容を見ると、「スイミーが怖かった気持ちが分かりました。」「僕だったら、怖くて、動けなかったよ。」など、普段感想を書けない児童も記入できた。実物投影機とプロジェクターでなければ体験できないことだった。

・本文をパソコンに打ち込み、場面ごとに大型モニターに提示。「スイミーのしたこと」に赤のサイドラインを引く様子を提示。

△字の大きさが不適切（小さすぎた）で、サイドラインを引くのも時間がかかった。黒板に貼り板書をするもののほうがよほど定着につながることが分かった。

・児童の手本ノートを提示した後、静止画で残したまま、次の作業を行った。

◎手本になった児童も手元にノートが帰るので、一斉指導が可能になった。

◎理解できていない児童を呼び、個別指導をすることができた。

算数 ・児童がノートを自分で実物投影機にセットし、自分の考えを説明する活動を増やした。

◎共通課題の一斉学習で、一人一人の考え方を共有できた。また、わかった児童が「ミニ先生」として困っている児童に教える際、友達を黒板まで呼び、指示棒を使って、教えていた。→上位の児童の表現力向上、意欲喚起につながった。

・課題が終わっていない児童に教師が個別指導をしている際、大型モニターでフラッシュ教材を行わせることで、理解の定着と深化を図った。

◎待ちの時間が減り、どの児童も自分の活動に集中できるようになった。

体育 ・内地留学の体育の実践授業で鉄棒のこうもりふりおりのポイントをタブレット型端末で指導した。

△外での授業のため、タブレットの画面が反射して見えない。画面が小さくて40人一斉には見れない。→上手な児童の手本を見せて説明したほうがよほど早かった。個別指導でこそ生きる。

その他 ◎図工や音楽では、導入の部分で手本を見せる活動を行った。はじめから言葉で説明するよりも理解が速く、理解できない児童には個別指導がしやすくなった。

◎授業の最初でお手本を見ることができるので、教える際の「観点」が共通理解され、何がよくて、何が間違っているのかを的確に伝えられるようになった。

- 成果
- 1 導入の場面での ICT の活用
 - ・ 共通課題を認識させる場面（国語、算数での問題提示、挿絵の提示）→関心意欲
 - ・ 児童に正しい観点を理解させる場面（音楽、図工での作業を掲示）→学習内容の理解
 - 2 展開の場面での ICT の活用
 - ・ 実際に体験できないことを体感させる場面（国語のスイミーの登場人物を拡大する、社会科で大仏の大きさを拡大する、など）→学習内容の理解
 - ・ 児童の発表の場面（ノート提示）→教え合い、伝えあいの意欲、能力の向上
 - ・ 自分の活動を確認する場面（音楽での口の開け方の確認、普段の姿勢の確認）→自己理解
 - 3 児童の実態を理解した上での、ICT の活用
 - ・ 学級全体の傾向を把握（知能検査、学力検査）→抽象言語型の児童が多い場合より、感覚運動型の児童が多い場合のほうが、より ICT の効果は高まる（集中して授業に向かう）。特別支援が必要な児童に対しては、特に機器を常設して、落ち着いて授業に向かわせることが大事になる。
 - 4 伝え合い、教え合いの場面での活用
 - ・ 自分の意見を発表する、友達の意見を聞く場面→自分で書いた図やノートのほうが分かりやすく説明できる。また、友達の発表の場面では全員の目が黒板に向く。
 - ・ 教え合いの場面→全員が同じ観点で授業に取り組むので、ミニ先生同士で教え方を確認し合ったり、自分が教えた児童ができたときの喜びを共有したりできる。
- 課題
- 1 学校全体としての取り組み

五戸町に電子黒板が導入され、本校でも全学年が ICT を取り入れた授業展開を行っている。日ごろから常設してあることにより、ICT を活用しやすくなったといえる。できれば、それぞれの学年の取り組みを共有し、より良い活用方法へ改善していく必要がある。
 - 2 機器の操作への慣れ

私が研究員をした2年間の間に、本校でも様々な機器が導入されてきた。電子黒板は、自分自身の理解が不十分なため、まだ使いこなせていない。1月14日にはデジタル教科書の説明会が五戸小で開かれる。学んだことを3学期以降継続して使うことが必要になる。
 - 3 とりあえず使う→効果的に使う

研究員として取り組んだことで、「とりあえず使う」ことには慣れたし、効果のほども実感できた。今後は、児童にいかに関心を定着させるか、そのためにどの場面で使うべきかを引き続き研究し、それとともに児童理解（学級経営）に全力で取り組む必要がある。

※余談ですが…

○筑波大付属小での話題

○Surface を手に入れたことで

○大学入試改正に伴って

小学校視聴覚研究会

1 研究主題

学習効果を高め、基礎・基本の確かな定着を図るためのICT活用の研究

2 主題設定の理由

学習指導要領の総則では、「情報教育」及び「教科指導におけるICT活用」の充実が述べられている。特に「基礎的・基本的な知識・技能を習得させるとともに、それらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を育成し、主体的に学習に取り組む態度を養うためには、児童がコンピュータや情報通信ネットワーク等の情報手段を適切に活用できるようにすることが重要である。また、教師がこれらの情報手段や視聴覚教材、教育機器などの教材・教具を適切に活用することが重要である。」とある。

ICTの活用には、「学習指導の準備と評価のための教師によるICT活用」、「授業での教師によるICT活用」、「児童によるICT活用」の3つが挙げられるが、本研究会ではこれまでの授業研究において、主に教師が授業のねらいを実現するためのICT機器の効果的な活用を図ってきた。

これまで、日常の授業で実践できるよう、とりわけ実物投影機やプロジェクターといった簡易な機器の活用重点を置いて研究を続けてきた。その結果、ICT活用の目的を明確にもち、何をどのようにどれくらい見せるかを工夫することで、学習効果が高まる成果として明らかになってきている。さらに、昨年度の授業実践や研修会においてフラッシュ型教材へも取り組み、学習の定着のためのICT活用の有効性や工夫についても、今後研究すべき点として確認された。

上記のICT活用を踏まえ、その効果的な活用について、教科指導のなかで「基礎基本の定着を図る」ことに重点を置き、さらに研究を深めていきたい。

3 研究目標

基礎基本の確かな定着を図るため、学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりするICTの効果的な活用を、授業実践を通して明らかにする。

4 研究仮説

学習指導の中の発問や指示等において、ICTの特性を踏まえ、活用を工夫していくことにより、より効果的に学習意欲を高めたり、知識や技能を身につけさせたりすることができる。

※主に、以下について授業計画及び授業実践、研修会を行う。

- ・指導の意図を明確したICT活用と発問・指示等の吟味。
- ・ICTの特性の理解と、活用による効果の検証。

5 研究内容

(1) 研究経過

4月18日（金）第1回役員研修会

5月 2日（金）郡小中教研総会（三戸町立小中一貫三戸学園小中学校）

5月20日（火）第2回役員研修

7月30日（水）夏季研修会（新郷村立戸来小学校）

「続・フラッシュ型教材」

講師：石井一二三（八戸市立是川小学校教諭）

9月19日（金）第1回指導案検討会

10月 14日（火）第2回指導案検討会

10月24日（金）教材研究会 兼 第3回役員研修会

11月13日（木）郡小学校教研Ⅱ群研究発表会

会場 階上町立階上小学校

教科・単元名 5・6年生 体育科 器械運動「跳び箱運動 台上前転」

授業者 工藤 和宏（階上町立階上小学校教諭）

指導・助言者 鈴木 稔（三八教育事務所指導主事）

12月26日（木） 冬季研修会（南部町立向小学校）

研究発表：菅原 章二（五戸町立紙市川小学校教諭）

（2） 郡小学校教育Ⅱ群研究発表会の記録及び助言

①本時の目標

- ・台上前転で、膝を伸ばした大きな動きをするために工夫して運動することができる。

②研究仮説との関わり

- ・タブレット端末機を使って自分の試技を見せることで、自分のイメージと実態を重ね合わせ、技の向上につながると考える。（お手本や自分の試技を見て、技向上につながるポイントを見つけ、練習に生かしている。）
- ・映像を基に話し合う場を設定することで、具体的に教え合ったり確認し合ったりして、意欲の向上につながると考える。（友だちと教え合う場面で、積極的に確かめたり教えたりしている）

③ICT活用の工夫及び特性

- ・お手本（大きな台上前転）のポイントを確認…（動機づけ・資料説明、情報の共有）
- ・自分（友だち）の技の修正ポイントの確認…（比較・指示の明確化）
- ・意見交換（教え合い、話し合い）…（資料提示・コミュニケーション）
- ・技能の伸びの確認…（比較、振り返り、意欲の向上）

④指導助言

- ・跳び箱運動は動きが速く、ポイントを教えづらい題材であるが、一時停止の機能等を活用することでより理解が深まった。
- ・タブレットPCの活用により、自分の伸びの振り返りが容易になり、意欲につながる。
- ・やるべきことがたくさんあったが、機器の活用があったことでほぼ授業時間内に納まっていた。
- ・タブレットPCの、児童の活用によって教え合いがあり、言語活動が促されていた。

6 研究のまとめ

昨年度まで数年間、実物投影機とプロジェクタを中心にして、基礎基本の習得のためのICT活用のあり方を研究してきた。これにより、日常的におけるICT機器の活用の工夫が研究され、見せ方やタイミングなどの研究成果が蓄積されてきた。今年度においても、基礎基本のためのICT活用という目標は変わらないが、研究部を始め会員のスキルアップを図るためにも、他の機器に目を向けることも今後の方向として重要ではないかということも研究部で話し合われた。そのため、今年度の研究は実物投影機ではなく、タブレットPCの活用について、授業での活用を図ってきた。タブレットPCの活用理由としては、タブレットPCは社会一般に相当数普及してきているスマートフォンの延長ともいえ、扱いが煩わしくないという点であった。研究授業の協議では、タブレットPCの映像録画や再生の簡便さや速さ、持ち運びも含めた扱いやすさなど、たくさんのメリットが話合われ、ICT機器としての可能性を感じることができた。反面、自分は扱えそうもないと機器操作に不安を覚える声もあがり、会員のICTスキルやICT活用への意識の差の大きな開きを感じた。協議会では、木村会長から「まずは触れてみる。触れてみればすぐ慣れる。」との助言があり、授業を変えるにはまず個々の先生が意識を変える必要があるし、意識を変えさせる授業実践や研究も必要であることを感じている。今後の方向性としては、これまで培った実物投影機の活用を基本に、他の簡易なICT機器の活用についても研究を進めることで視野を広げていきたい。

向小学校 大 川 英 智