

ICTを有効活用した体育科授業の実践

副題

～器械運動においてタブレットPCを効果的に使用し明確なめあてをもって取り組むことができる児童の育成～

学校名

春日部立南桜井学校

所在地

〒344-0122
埼玉県春日部市下柳3ホームページ
アドレス<http://minamisakurai.av-center.kasukabe.saitama.jp/>

1. 研究の背景

学習過程においてICTを取り入れることの有用性は、多くの研究校の実践により明らかになってきている。これは、本校が課題研修として取り組むことになる体育科でも同様である。文部科学省のまとめた教育の情報化ビジョンの中で、「情報活用能力の育成」や「ICTを効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現」の必要性が述べられている。ICTを活用することで、学習内容の理解の促進や興味関心の向上、個に応じた学び、教師と子どもの情報伝達や子ども同士の教え合いなどの共同学習を期待してのものである。

本校では、これを器械運動の授業で活用し、自己の課題を正しく把握し、明確なめあてをもって取り組むことができる児童の育成を目指したい。これまで、数人の教諭と協力をし、器械運動の授業でICTを活用した授業を行ってきた。その中で見えてきた課題として、授業の中で定めためあてを児童が正しく把握し、達成するための練習を十分に行えていないのではないかという事である。上達するために毎時のめあてを自己決定するのであるが、抽象的な目標しか決められない児童や、めあてをあまり意識せずに練習を行う児童が少なからず見られたのである。そこで、パソコンとビデオカメラを使い、各自の演技の様子を遅延再生したものを見せる取り組み、ポイントを提示した画像を提示する取り組みなどを行ってきた。その結果、演技の修正点を映像から認識することで、自らの課題を正しく把握することができ、明確なめあてをもつことができる児童が増えてきた。また、教え合い活動においても、教師が示唆した見る視点をお互いが共有し、映像を見ながら行うことで具体的なアドバイスをすることができ、内容の深まりを感じることができたのだと考える。本研究では、タブレットPCを用い、すべての児童が運動の楽しさや喜びに触れることができるよう指導をしていきたい。

2. 研究の目的

本研究では、タブレットPCのカメラ機能を用い、跳び箱運動における実践を行っていくものとする。

跳び箱運動は器具を使って行う身体操作の運動である。助走、踏み切り、着手、空中姿勢、着地といった一連の動作を、体をうまくコントロールすることで基本的な支持跳び越し技（切り返し系、回転系）に取り組み、それぞれの系について自己の能力に適した技ができるようにする単元である。子どもから見た跳び箱運動の特性として、以下のものが挙げられる。（資料1）

本研究では、児童の実態を踏まえた上で教育計画を作成し、技能の習得を目指すと共に、タブレットPCを用いた教え合い活動に主眼を置き、実践を行っていく。また、実際の授業の中で活用していくには、扱いが簡単で、教師にも児童にも使用しやすいものであること。準備に時間がかからず、設置が容易である事が必要となる。そこで、容易に実践可能なICTの活用方法も合わせて研究していくこととする。

(資料 1)

- 技を上手に決めることができたり、新しい技を覚えたりすることで充実感を感じることができ
る。
- 教え合い活動の中で、互いに励まし合い、関わり合うことでより良い関係を築くことができる。
 - ▲ できる、できないがはっきりと分かれる単元である。
 - ▲ 苦手な子にとっては跳び箱そのものが大きな障害物であり、失敗したときの痛みや恐怖を抱き
やすい運動である。
 - ▲ 新しい技を覚える際、自分の改善点を把握しづらく上達の妨げとなる。

3. 研究の方法

- ・ 3・4年生の跳び箱運動
- ・ 10月～12月 1月～2月

跳び箱運動において、タブレットPCや液晶テレビを活用した授業実践を行い形成的評価、基礎的条件観
察、技術習得の事後テストによって、子どもの意識、技能段階の変容を実態的につかむ。

4. 研究の内容・経過

【 研究の仮説 】

仮説 1

学習規律を確立させ、力いっぱい運動し、思いっきり汗をかく体育授業を実践すれば、運動好き
な児童を育成できるであろう。

跳び箱運動は、より高く、より大きく跳び箱を跳び越したり、回転したりし、いろいろな技ができ
るようになることが楽しい運動である。運動の特性として、踏み切りから着地までを一連の動きとし
て、瞬時に行わなければならない、一つ一つの動作を確実にこなわなければならない。その為、児童の
実態に合った場の工夫や、活動時間を確保し繰り返し練習に取り組むことが必要となる。そこで、以
下の手立てを考え実践していくこととする。

(1) 跳び箱運動の楽しさを通して学び方を身に付ける

- ・ 学習規律を整えることで学習の効率化を図り、児童の活動時間を増やすことで技能の向上を目指す。
学習の流れを児童に明示するとともに、器具の取り扱い方をしっかりと指導し、安全に配慮した学
び方を身につけさせる。
- ・ 単元を通してチームで行動させ、一人一人の役割を明確にすることで、互いに学び合う姿勢を身に
つけさせる。

(2) 子どものつまずきに合わせた学習計画を作成し、練習方法や場の工夫を行う

- ・ 跳び箱運動に必要な力を高めることが出来るような、なれの運動や補助具等により、個人に必要な基
本的な技能を確実に身につけさせる。
- ・ 練習時間を十分に確保し繰り返し練習に取り組む事で、跳び箱運動に必要な動きを身につけさせると
共に、グループでの学び合いを中心に個人の技能を伸ばしながら、仲間と高め合っていく楽しさを味
わわせたい。

仮説 2

授業の中で ICT を有効に活用することで、児童の学びをより深いものにするとともに、指導や評価の継続性を確かなものにし、児童の活動時間を十分に確保した授業が展開できるであろう。

跳び箱運動の特性として、踏み切りから着地までを一連の動きとして、瞬時に行わなければならない、自分の体の状態や、自身の課題をつかみにくいといった難しさがある。その為、お互いに演技を見合い、体の状態や課題を伝えることが大切になる。そこで、タブレット PC の遅延再生ソフトを使い自身の姿を見ることで自己の課題を正しく把握し、明確なめあてをもって取り組むことができる児童の育成を目指したい。

また、実際の授業の中で活用していくには、扱いが簡単で、教師にも児童にも使用しやすいものであること。準備に時間がかからず、設置が容易である事が必要となる。そこで、容易に実践可能な ICT の活用方法も合わせて研究していきたい。そこで、次の様な手立てを考え実践していくこととする。

- (1) 児童の ICT 活用能力を高め、よりきめ細やかな個に応じた指導を行うことのできる指導法の研究
- ・授業の中で定めためあてを、児童が正しく把握できず、達成するための練習を十分に行えていない児童に対し、遅延再生された映像を見ながら認識することで、自らの課題を正しく把握することができ、明確なめあてをもつことができる児童を育成する。
 - ・教え合い活動が苦手であると考えている児童が半数以上いるので、教師が示唆した見る視点をお互いが共有し、映像を見ながら行うことで具体的なアドバイスをすることができる児童を育成する。
 - ・児童が映像を使い修正点を視覚的に捉えることで、明確なめあてを立て、練習に取り組むことができるようになることが挙げられる。これは、演技をする側、見てアドバイスする側のどちらの児童にも当てはまることで、めあて学習の深まりと共に、情報伝達能力の高まりや共同学習の充実、実際の演技や映像から必要なことを抽出して分析することができる能力が育つのではないかと考える。
- (2) 教師にも児童にも使用しやすい ICT の活用方法の研究
- ・学び合い活動をする際、児童には見る視点を1つだけ示唆し、その点についてのアドバイスができるよう掲示物や場の工夫を行う。
 - ・児童が演技をする際のポイントを見ることに集中させるためタブレット PC はスタンドに固定する。
 - ・児童の共同学習が充実することで、教師は技術指導や評価に集中することができ、児童の活動時間を十分に確保した授業が展開できるようになるのではないかと考える。

【 研究の実践 】

仮説 1

学習過程を「なか1」「なか2」に分け、学習を行った。(資料2)「なか1」では、異なった実力の児童同士のグループを作り、助走から踏み切り、着手するまでの動作を確実に行うための基礎学習、開脚跳び、台上前転を習得するための基本学習を行った。マットを使っての前転の練習や、収穫箱を組んだ物にマットを引いての台上前転、跳び箱の脇にマットを引いての開脚跳びや台上前転などを繰り返し練習した。その際、児童には見る視点を提示し教え合い活動を行った。

「なか2」では、同じぐらゐの実力の児童でグループを作り活動を行った。「めあて1」では、台上前転、開脚跳びの習熟学習として、「めあて2」では、探求学習・めあて1の継続学習として、それぞれのグループに合った場の工夫を行うものとした。

(資料2) 4年 跳び箱運動 指導計画

	はじめ	なか1			なか2				まとめ
時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	集合・整列・挨拶・健康観察・準備運動・補強運動								発表会
20	準備・なれの運動								
30	○オリエンテーション ・授業の進め方を知る。 ・自分のめあてを決める。 ・準備・片付けの仕方を知る。	○基礎学習 (めあて1) ・助走、踏み切り、着手の習得学習	○基本学習 1 (めあて1) ・開脚跳びの習得学習 助走→ふみきり→着手 腰をしっかり上げる	○基本学習 (めあて1) ・開脚跳び、台上前転の習熟学習 [未習得の児童] スモールステップ学習で技の習得を目指す [習得した児童] ステップアップ学習で技を楽しむ					
40		○基本学習 1 (めあて2) ・開脚跳びの習得学習	○基本学習 2 (めあて2) ・台上前転の習得学習 収穫箱の上から前転 収穫箱の下から前転 助走をつけて下から前転	○基本学習 (めあて2) ・自分で選択して学習を進める。 基本学習の継続 (習得・活用学習) 新しい技への挑戦 (探究学習)					
	振り返り・まとめ								

「助走 → ふみきり → 着手」の掲示



腰を上げる練習



収穫箱を使った練習



マットを掛ける



脇にマットを敷く

調整板を入れる



ゴムで障害物を作る



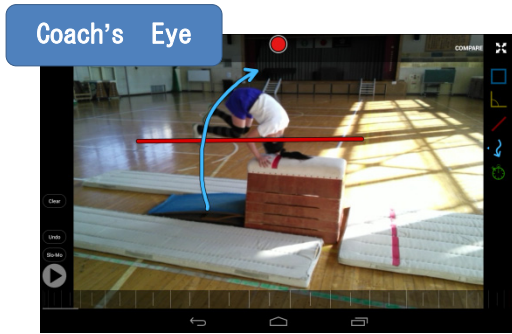
着地点を伸ばす



仮説 2

学習過程の中に教え合い活動を位置づけ、9台の iPad を使用し、毎時間の授業で行った。友達を評価し、アドバイスを行うという行為に苦手意識をもつ児童が多かった為、言葉かけのロールプレイングや、より良いアドバイスの仕方を段階を追って学習した。

児童用の遅延再生ソフトは、PastVid (Katokichisoft) を使用。教師用のソフトとして、Coach's Eye (TechSmith Corporation) を使用し、液晶テレビに技のポイントやスローでの動画再生、動画の比較再生などを行った。



スタンドに固定

5. 研究の成果

仮説 1

研究授業で行った基礎的条件観察の結果から、一人一人の役割を明確にすることで、マネージメントの時間を短くし、活動時間を十分に確保することができたことが分かる。児童への事前の調査では、跳び箱が好きと答える児童が多い中、事後の調査では、嫌いと答えた児童がいなくなった。授業の中で、スモールステップ学習を行ったこと、友だちとの ICT を使った共同学習を行ったことから、学ぶことの楽しさを味わわせることができたのではないかと考える。また、仮説2と関わることであるが、共同学習が充実することにより、教員が指導と評価に専念することができ、多くの言葉かけを行うことができたことも成果として挙げられる。

仮説 2

事前の調査から、教え合い活動を「できる・どちらかというところできる」と答えた児童が14人、「どちらかというところできない・できない」と答えた児童が19人だった。その日のめあてについてアドバイスをするために、見る視点を与え、練習を積み重ねることで、苦手意識をもつ児童が少なくなってきた。また、児童の感想に、「友達に褒めてもらえると嬉しい」「アドバイスをしてもらえると嬉しい」というものが多かったことから考えても、教え合い活動が上達すると共に、共同学習に楽しさを感じ活性化してきたのではないかと考えられる。今回は、タブレットPCを児童が操作する場面を限定して行った。何度か使ううちに操作に慣れ、全員が操作をすることができるように

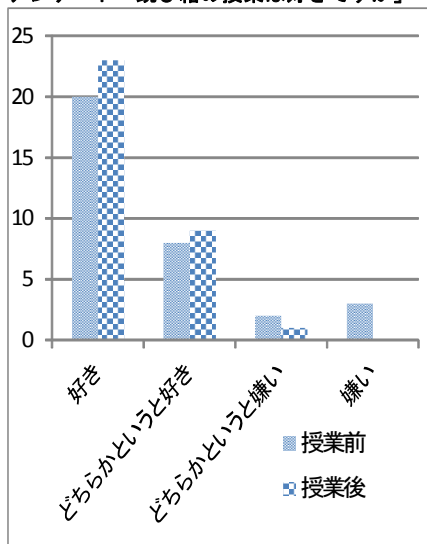
(資料3) 4年 跳び箱運動
基礎的条件観察表より(第6時)

	項目	時間
I	学習指導場面	10分
A 1	思考判断場面	3分
A 2	運動活動場面	26分
M	マネージメント場面	6分
正味授業時間		46分

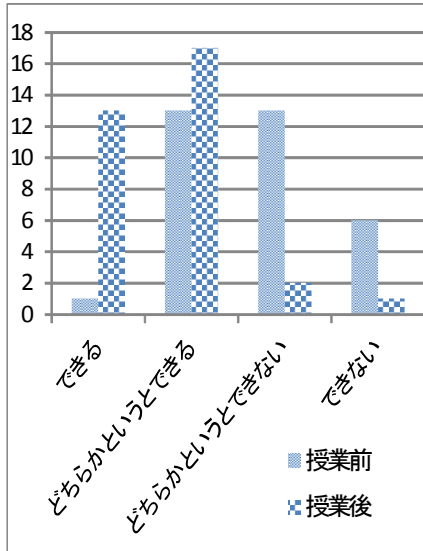
		個人	集団	合計
発問		1	3	4
言葉 かけ	肯定	一般	48	53
		具体	30	36
	矯正	一般	10	12
		具体	46	80
励まし		5	11	16
合計		94	61	155
否定		0	0	0

なった。子どもの感想の中に、「自分の動きが見られるので、できていないところがよく分かる」というものが多く、動画の中から必要な情報を引き出すということについては、力がついてきたのではないかと考えられる。

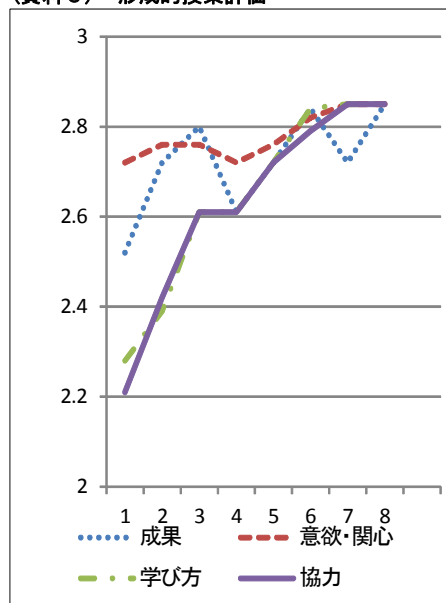
(資料4)
アンケート「跳び箱の授業は好きですか」



(資料5)
アンケート「自分から教え合い活動ができますか」



(資料6) 形成的授業評価



6. 今後の課題・展望

今回は、毎時間の授業でタブレットPCを使った教え合いの共同学習を行ったが、今後は使う場面を検討し、より効果的な使用法について研究していきたい。合わせて、他学年、他単元での使用法についても研究を行っていくこととする。本年度、使用方法に関する研修会を定期的に行い、教員の活用技能向上に努めてきた。今後も、授業研究会や研修会を通して、さらなる向上を図っていきたい。

この度は、貴団体の助成をいただき、大変有意義な研究が行えましたことに厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。