

小学校B 思考力・判断力・表現力を育むICT活用

石本 達也 (柏) 横山 健太 (葛南) 山田 勇樹 (葛北) 岩井 聡志 (印旛)
 椿 琢磨 (香取) 石毛 克幸 (東総) 中島 翔 (山武)

1 はじめに

本グループでは、『思考力・判断力・表現力を育むICT活用』をテーマに「体づくり運動」「器械運動」「陸上運動」「ボール運動」の資料作成に取り組んだ。ICT機器を活用することで、児童が思考しやすくなったり、改善点を見付けやすくなったりする活用法を研究した。体育の授業の中でICT機器を活用し、児童の思考力・判断力・表現力を育む実践事例を紹介する。

2 実践例

(1) 体づくり運動 「体の動きを高める運動」

① ねらい

ICT機器を活用し、動きのポイントをいつでも確認できるようにすることで、各運動のねらいに合った技能の習得を目指す。ICT機器を用いて個人やグループの動きを客観視し、自己の課題をもち楽しく運動を行いながら体の動きを高めることができるようにする。

② 単元計画

	1	2・3・4	5・6
	○整列・挨拶 ○準備運動	○用具や場の準備 ○ねらいの確認	
10	オリエンテーション ・学習の進め方 ・安全に関する指導	いろいろな運動を行い、 体の動きを高めよう	課題に合った運動をして、グル ープの友達と体力を高めよう
20	・準備、片付けの確認 いろいろな場で体の動 きを高める運動に挑戦	・一人でボールキャッチ ※ICT機器の活用①	・みんなでボールキャッチ ※ICT機器の活用③
30	する。 ・ストレッチ ・回転ボールキャッチ	・5分間走 ・フォームロケット投げ ※ICT機器の活用②	・サーキットトレーニング ・大縄跳び ・長縄8の字跳び ※ICT機器の活用④
45	○整理運動 ○学習のまとめ(振り返り) ○次時の確認 ○用具の片付け ○挨拶		



※活用①



※活用②



※活用③



※活用④

③ 活用方法

動画を撮影し、客観的な視点から自己の心の状態や体の動きを捉え、課題を明確にし、仲間と話し合いながら、意欲的に運動に取り組めるようにする。活動後に課題解決の工夫や仲間の考えや取組をタブレットにまとめることで、評価につなげる。

④ 成果 (○) と課題 (●)

- ペアやグループでの活動を通して、自分や友達の動きの良さや改善点を伝え合ったり、手本となる動画と自分の動きを比較し合ったりすることができた。
- 動画撮影のポイント (どの方向から、どこを撮るのか) を示した。見せたい動きの部分を撮影し、振り返ることで身に付けさせたい技能が明確になり、習得に至る手立てとなった。また、ペアやグループとなった際に複数のタブレットを使用したことで、手本となる動画と自分の動きを比較したり、自分と友達の写真を比較したりと活用の幅も広がった。
- 心と体との関係で気付いたことや仲間との関わりを発表ノートにまとめ蓄積することで、評価の参考データとなった。
- ICT機器を効率的に使用できるような単元計画の立案が必要である。

(2) 器械運動 「鉄棒運動」

① ねらい

ICT機器を使って自分の技能を可視化し、一人一人が課題意識をもって学習活動に取り組むことで、技能の習得を目指す。ICT機器を活用し、児童が仲間とともに思考しながら学習を進める。ICT機器を用いた伝え合いや振り返りから次時の課題を明確にする。

② 単元計画

		1	2	3	4	5	6
ねらい		学習の進め方を知る	技能の向上				まとめ
学習の流れ	5	オリエンテーション	整列・挨拶・準備運動				
	10	○ICTを用いた学習の進め方を知る。	補助運動・めあての確認				
	25	○課題を知り練習内容と技のポイントを確認する。 ○現時点での自分の技能レベルを確認する。	ICT機器を用いて技の習得に取り組む	ICT機器を用いて組み合わせ技の完成度を高める		発表会	
	5		整理運動・振り返り・挨拶				



③ 活用方法

Chromebookのカメラ機能で動画を撮影し、見本と比べながら改善点を伝え合い、練習に取り組む。また、安全に留意しながら様々な角度で撮影したり、どんなアドバイスをすればできるようになるか考えたりしながら学習に取り組んだ。

④ 成果 (○) と課題 (●)

- 動画で客観的に自分の試技を見て、コツがわかる掲示物と比較しながら、ポイントを意識して練習することで練習の質が高まり、新たに技ができるようになった児童が多く見られた。
- 2人1組で練習に取り組み、動画を見て意見交換をする中で、自然に技のポイントを意識し、知識を深めることができた。
- 撮った動画と振り返りをClassroomで提出させることで、「知識・技能」や「思考・判断・表現」の評価を行うことができた。

- ポイントを意識することができていても、どのように練習すればできるようになるのか分からず、技能の向上が停滞してしまった児童が数名いた。練習法について児童が自主的に取り組めるよう事前の準備をしたり、調べる時間を設けたりする等の工夫が必要だと感じた。

(3) 器械運動 「跳び箱運動」

① ねらい

ICT機器を活用することで、自分の動きが分かり、どこが良くどこが悪いのかを知る手助けができる。また、一つ一つの動きを確認することができ、技能の向上に繋がる。さらに、ペアで動きの確認をすることで、思考力を育むことができる。

② 単元計画

	1	2	3	4	5	6	7
ねらい	学習の進め方を知る	技能の向上					まとめ
学 5 習 10 の 25 流 5 れ	オリエンテーション	整列・挨拶・準備運動					
		補助運動・めあての確認					
	○ICT機器を用いた学習の進め方を知る。	ICT機器を用いて技の習得に取り組む 開脚跳び・かかえこみ跳び	ICT機器を用いて技の習得に取り組む かかえこみ跳び・ 台上前転	ICT機器で1つ1つの技の確認を行う	発表会を行う		
	○練習内容と技のポイントを確認する。	整理運動・振り返り・挨拶					



③ 活用方法

大型黒板を使い、見本となる動きやポイントの確認を行う。Chromebookのカメラ機能で動画を撮影し、ペアで見本と比べながら改善点や良いところを伝え合い、練習に取り組む。踏み切り、跳び箱への着手、空中姿勢、着地について様々な視点から撮影し、その場ですぐにアドバイスをを行うようにし、技能の向上を図る。

④ 成果 (○) と課題 (●)

- お手本と自分の動画を比べた時、どこができていて、どこができていないのか確認することができた。
- 運動を4つの場面（助走の踏み切り、跳び箱への着手、空中姿勢、着地）に分解したことで、アドバイスする観点が明確になった。
- スロー再生ができるアプリ等があると、より分析ができる。
- 運動が得意な児童は、動画を見てアドバイスをすることができるが、運動が苦手な児童はなかなかアドバイスをすることができなかった。

(4) 陸上運動 「短距離走・リレー」

① ねらい

I C T機器を活用し、自分の走る姿を撮影したり、チームごとにバトンパスまでの間を撮影したりする。そうすることで、個人では走り方や細かいフォーム修正が自分でできるようになり、チーム内ではポイントを押さえながら、改善点を見付けたり、友達の良さに気付いたりすることができる。

② 単元計画

	時	1	2・3・4・5・6	7・8
学習の流れ	10	〈オリエンテーション〉 ①めあての確認	①集合・整列・準備運動 ②補助運動・短距離走	①集合・整列・準備運動
	20	②学習の進め方やきまりを知る ③グルーピングや役割分担、場の確認をする。	③めあての確認 ④主運動	②補助運動 短距離走
	30	④記録を測定する。	⑤学習のまとめ（振り返り）	③記録会をする
	45	⑤整理運動・次時の確認・片付け	⑥整理運動・次時の確認・片付け	

③ 活用方法

効率的な短距離のフォームやバトンパスを動画や静止画で確認する。

Microsoft Forms を使用して振り返りをする。

※使用アプリ

iPad 「ウゴトル」

タブレット PC 「Microsoft Forms」



④ 成果 (○) と課題 (●)

- 動画を友達に撮影してもらうことで、走る事への意欲が上がり、友達同士での会話も増えた。
- 撮影した画像や映像を確認することで、走る方向やフォームをチェックしながら活動できた。
- 動画で確認する経験を積ませていないと撮ることだけに集中してしまうグループがあった。
- 振り返りの時間で反省を書き切れない児童もいたのでタイピング練習が必要であると感じた。

(5) ボール運動ゴール型「フラッグフットボール及びタグラグビーにおけるラインブレイクゲーム」

① ねらい

I C T機器を活用し自身の運動やチームの動きを分析させることで、プレー中の直感的な運動感覚とプレー時間外の運動イメージを効果的に関連付けさせる。書き込みや集計が可能なアプリを活用して分析させることで、チームのミーティングや個人の思考を活性化させる。

② 単元計画

時数	1	2	3	4	5	6
主な内容	試しのゲーム	ゲーム①	分析①(教室)	ゲーム②	分析②(教室)	ゲーム③
活動内容	ルール説明	チームワーク向上ゲーム	操作説明	チームワーク向上ゲーム	操作説明	チームワーク向上ゲーム

	ゲーム (1回目)	ゲーム (1回目)	チームごとに 映像分析 (ICT)	ゲーム (1回目)	チームごとに 映像分析 (ICT)	ゲーム (1回目)
	ディスカッ ション	チームごと に作戦会議		チームごと 作戦会議		チームごと 作戦会議
	ゲーム (2回目)	ゲーム (2回目)	次回への 作戦会議 (攻撃中心)	ゲーム (2回目)	次回への 作戦会議 (守備中心)	ゲーム (2回目)



③ 活用方法

授業内での即時フィードバック。(1回戦終了時にその場で映像をアップロードし、2回戦へ進む前にすぐに映像を振り返れる。)授業間での深い分析。(映像への書き込みやタグ付け・集計をし、前時の映像を深く分析しながら次回の作戦を立てるための「みるを中心とした回」を単元内に設定。)端末: Chromebook

※使用アプリ

「Splyza Teams」(株) SPLYZA 製 ※ブラウザ版を使用。

④ 成果 (○) と課題 (●)

- 書き込みながら映像分析をじっくりとしたことで、スペースの見付け方やコートバランスなどの俯瞰から得られる気付きが増えた。
- 映像を作戦ボードとして活用し、チーム内のコミュニケーションが活性化した。
- 見学参加の児童も、ミーティングでの発言やコーチングを積極的に行うようになった。
- ゲームの状況を深く分析することで作戦が立てやすくなり、攻守とも精度が上がって自然とゲームが成熟していった。
- スポーツを「みる楽しさ」に重点を置くことで、技能レベルに依存しない学習ができた。
- 分析の視点を具体的に提示することが必要だった。
- 45分の授業内では、書き込み等の分析の時間は十分に取れなかった。

(6) ボール運動 「ベースボール型」 ティーボール

① ねらい

ICT機器を活用し、投げ方、打ち方、走り方などの動画を視聴し知識を深めたり、自らの技能を可視化し、課題意識をもって学習に取り組んだりする。各自の視点で、ゲームの撮影動画を確認することで、チームの特徴に応じた作戦を考える。過去の自分の動きを確認し、自己の変容を確認する。

② 単元計画 ※ICT 活用場面

	1	2・3・4・5	6	7・8・9
0	オリエンテーション	○チーム練習 ※【動きの知識】	○動画視聴(教室) ※【分析・作戦の時間】	○チーム練習 ※【動きの知識】
10	○ルールや学習カードの使い方を知る。	※【自分の動き確認】		※【自分の動き確認】
20	※【ルール理解】	○練習試合 ※【チームの作戦】		○公式戦 ※【チームの作戦】
30		※【自分の動き確認】		※【自分の動き確認】
40	○試しのゲームをする。 ※【初期の動きの記録】			○振り返り ※【自己の変容】

③ 活用方法

- ・良い動きの動画を視聴し、コツやポイントを意識し、練習に取り組む。
- ・カメラ機能を使い個人の動きやチームの動きを撮影し、改善点を話し合いながら取り組む。チームの作戦を立てるときに、これまでの試合のデータや作戦ボードを活用し話し合う。
- ・単元の前後での個人、チームの動きの変容を捉え、伸びを実感できるようにする。

※アプリ・サイト紹介

アプリ「Microsoft 試合作戦ボード」(タッチ対応)

サイト「はりきり体育ノ介 ボール運動バッティングに挑戦だ！」 NHK

ボール運動ボール投げに挑戦だ！」 NHK

「ゲーム・ボール運動 ベースボール型ゲーム みんなの心がつながる体育学習」

④ 成果 (○) と課題 (●)

- 事前事後の動きの変容を感じ、伸びを実感できた。
- 自分の動き、自チーム、相手チームの動きを客観的に観ることで、動きの改善や次に行う対戦相手の攻略法を具体的に練り、チームで共有することができた。
- 友達のミスした部分に注目してしまう児童がいた。視点をもたせて視聴させる必要がある。
- 学習中に、打ち方や投げ方のモデル動画を視聴する児童が少なかった。教室で、常に視聴できる環境に整えておく方が効果的であった。

3 成果と課題

今回の研究実践を通して、ICT機器の活用が非常に有効だったと言える成果があった。まずは、思考を可視化できるということだ。技能を磨く場面や、自分の動きがどうだったかを見る際は、細かなポイントまでよく観察できる。また、互いの動きを見たり、アドバイスし合ったりする際も、具体的に深い話し合いができていた。これは、自分の動きをすぐに見たり、スローにしてじっくり観察したりできるからである。さらに、自分の動きをじっくり観察し、振り返ることができるという良さは、児童の「次またやってみたい!」「今度こそ!」という次への反省と意欲付けにもつながっていた。また、動きを記録して残すことができ、単元の最初と最後で成長を振り返ることができるという点でも優れているということが分かった。課題としては、準備に大きな負担がかかることが挙げられた。また、ICT機器を使う分、運動量はどうしても削られてしまう。しかし、単元全体で考えていくことで、この問題は解消されると考えている。自分の動きをよく見て、次時の活動につなげるという明確な目的をもってICT機器を取り入れることで、より活発で効率的な学習につなげられるからである。ICT機器をうまく活用し、授業に生かしていくことでさらなる教育的効果が期待できるであろう。