

第4章

ICT 端末の実践

新学習指導要領におけるGIGAスクール構想の実現については、これまでの教育実践とICT活用のベストミックスを図ることにより、児童生徒の資質・能力の育成に重要な役割を果たすものであるとされている。

本章では、児童生徒の資質・能力を効果的に育むことなどを目指したICT活用の実践例を紹介する。

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| 実践事例 1 | 中学校 第2学年 体づくり運動(体の動きを高める運動) |
| 実践事例 2 | 中学校 第1学年 器械運動(マット運動) |
| 実践事例 3 | 中学校 第2学年 陸上競技(ハードル走) |
| 実践事例 4 | 高等学校 入学年次 水泳 |
| 実践事例 5 | 小学校 第6学年 ボール運動: ネット型(ソフトバレーボール) |
| 実践事例 6 | 中学校 第3学年 球技: ゴール型(バスケットボール) |
| 実践事例 7 | 中学校 第2,3学年 球技: ネット型(バドミントン, バレーボール) |
| 実践事例 8 | 高等学校 入学年次 武道(柔道) |
| 実践事例 9 | 中学校 第1学年 武道(剣道) |
| 実践事例 10 | 中学校 第1学年 ダンス(フォークダンス) |
| 実践事例 11 | 中学校 全学年 ダンス(現代的なリズムのダンス) |
| 実践事例 12 | 中学校 第2学年 保健「傷害の防止」 |
| 実践事例 13 | 高等学校 入学年次 保健「現代社会と健康 精神疾患の予防と回復」 |
| コラム | ICT活用における授業のユニバーサルデザイン化 |

実践事例 1

自己の体力の課題解決に向け、 運動の取り組み方を工夫するための ICT活用の実践事例

中学校 第2学年 体づくり運動(体の動きを高める運動)
広島県 東広島市立豊栄中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 実践環境 | 体育館(Wi-Fi環境あり) |
| (2) 使用機器 | タブレット(1人1台), 大型液晶モニター |
| (3) 活用ソフト | 学習支援ソフト, アプリケーションソフト など |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実(知識及び運動, 思考力, 判断力, 表現力等の育成)
生徒の課題解決の取組の充実
個々に応じた支援の充実や生徒の学習意欲の喚起
教師の情報収集の効率化(生徒の自己評価情報, 学習記録の把握) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

生徒が、体の動きを高める運動を安全で効率的に行ったり、目的に適した運動を身に付け、それらを組み合わせて運動の計画に取り組んだりすることができるようにするためには、目的に適した運動の行い方を理解することや、自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫することが重要となる。

本実践では、ICTを活用することで、ねらいに応じた運動の行い方を実践的に身に付けることができるようにするとともに、遠隔の大学生と交流することにより、作成した運動の計画の改善のポイントに気付き、自己の健康や体力の状態に応じて運動の計画を立て、実践につなげていけるようにすることを目指した。

3. 本單元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|---|
| (1) ICT活用① | 体づくり運動の意義には、体の柔らかさ、巧みな動き、力強い動き、動きを持続する能力を高める意義があること。(知識及び運動)、体の動きを高めるには、安全で合理的に高める行い方があること。(知識及び運動) |
| (2) ICT活用② | 体の動きを高めるために、自己の課題に応じた運動を選ぶこと。(思考力, 判断力, 表現力等), 体力の程度や性別等の違いを踏まえて、仲間とともに楽しむための運動を見付け、仲間に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等) |

本事例では、アプリケーションソフトに内蔵されたコンテンツを活用した。体の動き(体の柔らかさ、巧みな動き、力強い動き、動きを持続する能力)のそれぞれの具体的な運動例や行い方のポイントが映像に示されており、これらの情報をもとに、実際に体を動かしながら知識の定着が図られるようにした。また本單元では、「体の動きを高める運動をバランスよく組み合わせる」ことに焦点を当て、運動の計画を立案したり、計画の修正を行ったりする学習活動を行った。立案した計画を修正する際には、遠隔の教員養成課程保健体育専攻の大学生とウェブ会議機能を活用した交流を行った。3～4名のグループを編成し、課題解決のための改善のポイントを発見すること、個々の課題に応じて、どのように計画を修正していくとよいか、

目標		(知識及び運動)							
		体を動かす楽しさや心地よさを味わい、体づくり運動の意義と行い方、体の動きを高める方法などを理解し、目的に適した運動を身に付け、組み合わせることができるようにする。							
		(思考力、判断力、表現力等)							
		自己の課題を発見し、合理的な解決に向けての運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにする。							
		(学びに向かう力、人間性等)							
		体づくり運動に積極的に取り組むとともに、仲間の学習を援助しようとする。一人一人の違いに応じた動きなどを認めようとする。話合いに参加しようとするなどや、健康・安全に気を配ることができるようにする。							
		1	2	3	4	5	6	7	
学習の流れ	10	○オリエンテーション ・学習の行い方や進め方を確認する。	出庫確認、本時のねらいの確認					ICT ③	
	20	○体づくり運動の意義 ・体の動きを高める運動の意義について確認。	【体ほぐしの運動】 ○主に個人やペアで手軽に行う運動に取り組む。 ○心や体の変化を振り返る。	【体ほぐしの運動】 ○主にグループの仲間と関わり合いながら行う運動に取り組む。 ○仲間と協力したり、助け合ったりして運動を行うと、心や体はどのような状態なのか、グループで振り返る。	【体の動きを高める運動Ⅰ】	【体の動きを高める運動Ⅱ】	【体の動きを高める運動Ⅲ】 ○いろいろな運動を組み合わせて行う。 ○気付きや仲間との関わりについて振り返る。		
	30	○自己の体力の課題を確認 ・アプリケーションソフトに収録されている「セルフテスト」の動画を確認しながら2人組で行う。 ・セルフテストの結果を記入しながら、自己の体力はどのような状態なのか、課題は何か、確認する。	「運動の行い方を確認しよう①」 ○「柔らかさ」、「動きの持続」のねらいに応じた運動例の学習 ・動きを高めるための行い方のポイントを理解する。 ・ポイントを押さえた動きになっているか、ペアで確認しながら行う。	「運動の行い方を確認しよう②」 ○「巧みな動き」、「力強い動き」のねらいに応じた運動例の学習 ・安全で合理的に体の動きを高めるための行い方のポイントを理解する。 ○安全に留意して行うためのポイントを振り返る	「自己の体力に応じてバランスよく動きを高めるための組み合わせを考えよう」 ・ねらいが異なる運動をバランスよく組み合わせるためのポイントを確認する。 ・体づくり運動アプリを用いて、15分間のメニューを作成する。 ・ペアで互いにアドバイスしながら、メニューを行う。 ・活動について振り返る。	「計画したメニューを見直そう」 ・バランスのよい組合せのポイントについて確認する。 ・大学生と3～4名のグループを編成し、交流する。 ・どのようにメニューを組んだか、意図を説明する。 ・気付いたことをアドバイスし合う。 ・改善のポイントや修正していくとよい点について伝え合う。	「見つけた改善のポイントをもとに改善メニューを完成しよう」 ・前時の交流での指摘や見つけた改善のポイントをもち、計画を修正する。 ・改善メニューをペアと一緒に行う。 ○改善メニューを一緒にに行い、気付いたことを伝え合い、メニューを修正する。 ○仲間と取組を行うことよきや学習の深まりなどについて振り返る。	【体の動きを高める運動Ⅲ】 「仲間のおすすめメニューを体験しよう」 ・グループの中で行ってみたいプランを選ぶ。 ・感じたことを発言したり、付箋にメモしたりする。 ・行ってみて感じた感想を発言する時には、相手が受け入れやすく、今後の活動に生かせるよう配慮する。 ○本単元の学習を振り返る。 ・ICTを使って全体の振り返りを行う。	
	40	○本時の学習の振り返りを行うとともに、これからの学習の見通しをもつ。	整理運動、本時の学習の振り返り					ICT ③	
	50								
指導内容		知①	知②			知③			
評価		①	②	②	②	①	③	①	

※体づくり運動では、技能は運動として示されており、技能の評価は行わない。

単元の評価規準

知識	①体づくり運動の意義には、体の柔らかさ、巧みな動き、力強い動き、動きを持続する能力を高める意義があることについて、言ったり書き出したししている。 ②体の動きを高めるには、適切な強度、時間、回数、頻度などを考慮して組み合わせる方法があることについて、言ったり書き出したししている。 ③運動の組合せ方には、効率のよい組合せとバランスのよい組合せがあることについて、言ったり書き出したししている。
思考・判断・表現	①体の動きを高めるために、自己の課題に応じた運動を選んでいる。 ②学習した安全上の留意点を、他の学習場面に当てはめ、仲間に伝えている。 ③体力の程度や性別等の違いを踏まえて、仲間とともに楽しむための運動を見つけ、仲間に伝えている。
主体的に学習に取り組む態度	①体づくり運動の学習に積極的に取り組もうとしている。 ②仲間の補助をしたり助言したりして、仲間の学習を援助しようとしている。

図1 中学校 第2学年 体づくり運動における指導計画及びICTの活用例

第4章の各事例の指導計画の表記については、次の通りである。
 黄色枠→「知識」の内容 緑色枠→「技能(運動)」の内容
 青色枠→「思考力、判断力、表現力等」の内容 ピンク枠→「学びに向かう力、人間性等」の内容
 塗りつぶし→ ICT活用の場面

話合いを行いながら改善を図っていく活動を行った。さらに単元全体を通して、学習支援ソフトを活用し、教師が個々の生徒の学習状況を把握するための情報を収集し、必要に応じて個に応じた支援を行い、生徒が意欲的に学習に取り組めるよう工夫した。

4. 活用の実際

(1)ICT活用①：(知識及び運動)体の動き(体の柔らかさ, 巧みな動き, 力強い動き, 持続する能力を高める運動)それぞれの運動の行い方や, 安全で効果的な行い方に関する知識の定着を図るための動画の活用

体の動き(体の柔らかさ, 巧みな動き, 力強い動き, 持続する能力を高める運動)の具体的な運動例に関する動画の中から, 必要な運動例を選択し, ペアの仲間と一緒に動いて試すという活動を行った。動画には体の動かし方とともに, 効果的に行うためのポイントがテロップに示されている。このポイントを確認し, 実際に体を動かしながら取り組むようにし, 行い方に関する知識や安全で効果的な行い方に関する知識の定着を図るようにした。



図2 動画の活用場面

(2)ICT活用②：(思考力, 判断力, 表現力等)遠隔で大学生と交流を行うことを通して, 自己の課題を発見し, 改善のポイントをつかみ, 自己の体力の課題に応じた運動の計画へと修正する活動での活用

単元後半の「自己に適したバランスのよい運動の計画に修正を図っていく活動」では, 遠隔で大学生と交流を行った。3~4名のグループを編成し, 事前に現在の生徒の体力の状況を把握するためのセルフテストの結果と, 何に課題を感じているのか, 振り返りでの記載内容について情報提供を行った。このことにより話合いの焦点化が図られるようにした。

交流を行う際には, 初めに生徒から, 自分が立てた運動の計画を画面に示しながら説明を行うようにした。何を意図して計画を立てたのか, どのように課題解決を図ろうと考えているのかなど, 自分の考えを説明するようにした。説明を受けた大学生には, 改善点とその具体策等のアイデアを示してもらうようにした。

交流を通して, 計画の修正ポイントをつかみ, どのように改善していけばよいかについて考え, ここでの気づきを基に, アプリケーションソフトに保存している運動の計画を修正した。修正した計画を基に, 再度ペアの仲間と一緒に, 修正点を意識しながら実際に試す活動へとつなげた。



図3 大学生との交流

(3)ICT活用③：教師の情報収集の効率化(生徒の自己評価情報, 学習記録の把握), 個々の生徒への支援の充実や生徒の学習意欲の喚起

健康観察, 本時のねらいや授業の流れの確認, 学習後のコメント等, 一括して学習支援ソフトを活用した。これにより, 教師の情報収集の効率化を図るとともに, 視覚と聴覚からの説明により, 生徒が短時間に授業のねらいや流れが理解できるようにした。また, 生徒が本時の学習を振り返る際に記述した内容や, アプリケーションソフトに保存されている学習の記録から, 必要に応じて気づきを促す発問をフィードバックしたり, 生徒の取組のよさをコメントしたりして, 全ての生徒が意欲的に学習に取り組めるようにした。

- ①健康観察に入力してください。
- ②今日の学習は、体づくり運動のまとめになります。
- ③知識のページを使って、体の動きを高める運動について理解を深めていきます。
- ④自分の体力の課題を解決する「おすすめメニュー」1つを選び、交流をします。次のアドレスから入り、気付いたことを付箋にメモしましょう。
- ⑤振り返りでは、自分が成長したと思うこと、体づくり運動の学習で楽しかったことなど、感想を入力しましょう。
- ⑥それでは、アプリケーションソフトを立ち上げましょう。
- ⑦最後に付箋のメモを参考にコメントに記入しましょう。



図4 本時のねらいの確認の例(第7時)

5. 成果と課題

(1) 成果

- 単元を通して、生徒の学習に対する満足度や充実度が高かった。「ポイントを確認しながら、自分の課題に応じた運動を行うことができた」「自分に適切な運動を選び、自分のペースで学習を進めることができた」と知識を活用して課題解決に取り組むことや、自己の体力の課題に応じて意欲的に学習に取り組むことに関する生徒の振り返りが多くみられた。
- アプリケーションソフトに収録されているコンテンツを活用し、映像を見ながら行い方のポイントを意識したり、実際に動いて試したりすることで、動きを通じた知識の定着を図ることにつながることができた。また、生徒が状況に応じて情報を選択しながら運動の計画を立てたり修正したりすることで、知識を活用し、課題解決を行うことにつながった。知識と思考力、判断力、表現力等を往還させながら育成を目指す資質・能力を育むことにつながることができた。
- ウェブ会議ソフトによる遠隔の大学生との交流は、日常の学習集団の中だけでは実現しにくい、多様な視点からの活発な意見交流をすることができた。健康や体力の状態は、生徒個々で異なるため、個の課題に応じた改善点の指摘や改善方法のアドバイスは、課題解決につながる気付きを促すことにつながった。

(2) 課題

- 実践校では、ICTを活用した体づくり運動の学習を生徒会主催行事や日々の学校での教育活動に生かす取組を工夫して行っているが、学習したことが実生活につながっていくよう、家庭での取組も含めた様々な教育活動との関連を図るための年間指導計画の見直しや改善が必要である。
- 事前のテスト操作を行った上で交流活動に臨んだが、通信回線が途中で途切れることがあり、十分な意見交流にまで至らない生徒もいた。通信回線が滞った際に文字情報でのやりとりに切り替えるなど、自ら対処を行う様子も見られたが、遠隔での交流活動を実施する際には、より効果的に行える学習環境を整えるなどの準備を行う必要がある。

実践事例 2

習得した知識を生かして自己の動きを分析し、よりよい動きにつなげるためのICT活用の実践

中学校 第1学年 器械運動(マット運動)
大阪府高槻市立阿武野中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 実践環境 | 体育館(Wi-Fi環境あり) |
| (2) 使用機器 | タブレット(1人1台) |
| (3) 活用ソフト | ホワイトボード・付箋機能ソフト, 学習支援ソフト, アンケート機能ソフト, 動画編集ソフト, テキスト型データ分析ソフト |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実(知識及び技能, 思考力, 判断力, 表現力等, 学びに向かう力, 人間性等の育成), 指導の充実・効率化(生徒の行動の可視化, 評価情報の収集) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

器械運動では、器械の特性に応じた多くの技があり、生徒がこれらの技に挑戦し、その技ができる楽しさや喜びを味わうことができるようにするためには、知識の理解を基に運動の技能を身に付けたり、知識を活用して課題を発見・解決し、よりよい動きにつなげたりするなど、知識を基盤とした学習の充実を図ることが大切である。このような知識と技能を関連させた学習においてICTを効果的に活用することにより、生徒が「わかる」と「できる」を視覚的につなげられるようにし、基本となる技の出来映えを高めたり、発展技に挑戦したりするなどの学習に取り組むことができると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|---|
| (1) ICT活用① | 技の行い方は技の課題を解決するための合理的な動き方のポイントがあること。(知識) |
| (2) ICT活用② | 各技群の基本的な技の一連の動きを滑らかにして回転したり静止したりすること。(技能)
学習した基本的な技を発展させて一連の動きで回転したり静止したりすること。(技能) |
| (3) ICT活用③ | 提示された動きのポイントやつまずきの事例を参考に、仲間の課題や出来映えを伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等) |
| (4) ICT活用④ | ・よい技や演技に称賛の声をかけるなど、仲間の努力を認めようとする事。
・練習の補助をしたり、仲間に助言したりして、仲間の学習を援助しようとする事。
(学びに向かう力, 人間性等) |

本単元における知識の習得場面では、ホワイトボード・付箋機能ソフトを活用して、各技群における汎用的な知識と具体的な知識の整理を行うとともに、アンケート機能ソフトを活用して知識の習得状況を確認して評価情報の収集を行った。技能の習得場面では、動画編集ソフトを活用して、習得した知識を基に自己の動きと見本の動きとを比較・分析し、技の出来映えや課題を見付けるなどの思考力, 判断力, 表現力等の指導を通して、自己に適した技をよりよくできることにつなげられるようにした。また、学びに向かう力, 人間性等における「協力」に関する事項の指導場面では、アンケート機能ソフト及びテキスト型データ分析ソフトを活用して生徒自身の行動の振り返りのテキストマイニング(大量の文書データから有益な情報を取り出す)を行い、生徒の考えや行動を可視化して提示するとともに、生徒の行動の変化を教師が把握して指導に生かすようにした。

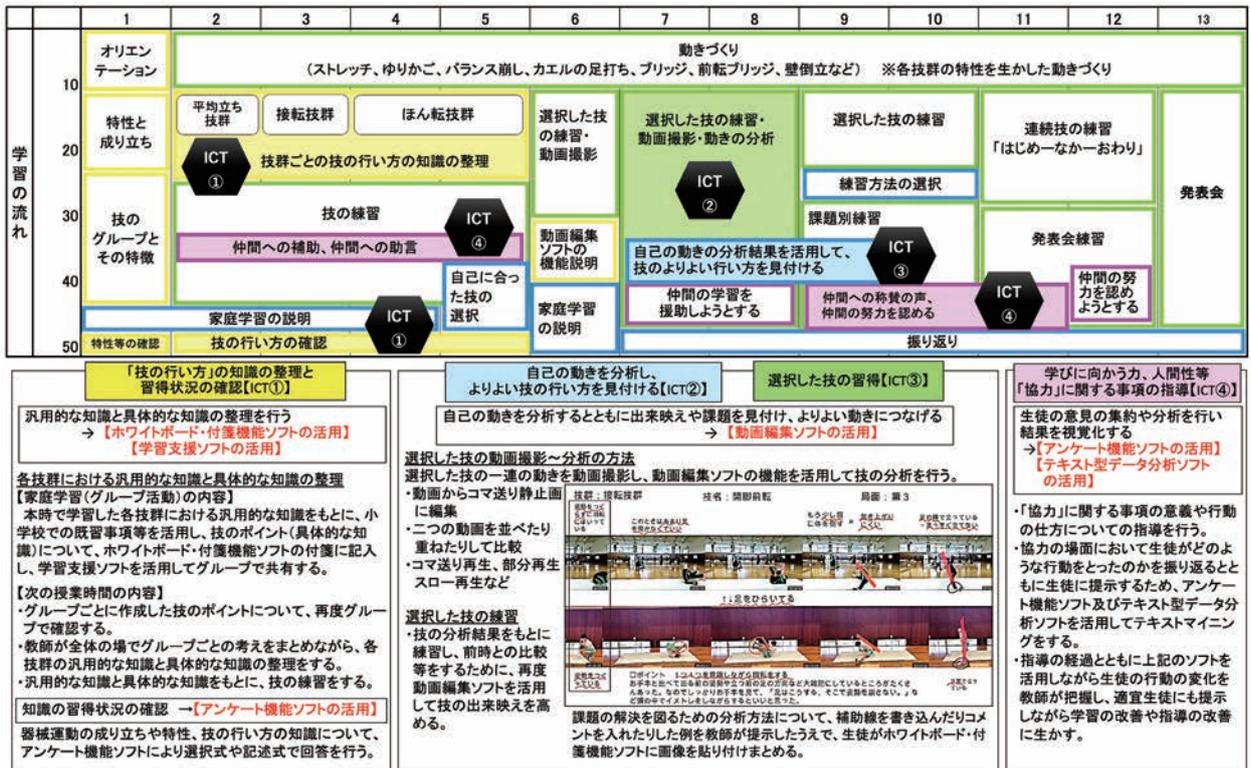


図1 中学校 第1学年 器械運動「マット運動」における指導計画及びICTの活用例

4. 成果と課題

(1) 成果

- 技のポイントについてグループで意見を出し合う家庭学習の場面では、学習支援ソフト及びホワイトボード・付箋機能ソフトを活用することで、グループの生徒が一堂に集まる機会を設定することなくタブレット上で意見集約ができ、グループの仲間の考えたことを共有し、次時に生かすことができた。
- 知識の確認について、アンケート機能ソフトの選択式による回答方式としたことで、全ての生徒が短時間で回答することができた。また、生徒が回答した直後に、回答の分析情報が教師用パソコンに提示されるため、誤答の多い内容に対して教師が即時に解説するなど、指導の改善を図ることができた。
- 動画編集ソフトを活用して、技の局面（準備・主要・終末）のそれぞれの部分をコマ送り静止画で切り出し、自己の動きと見本の動き等を比較したことで課題や出来映えが可視化され、よりよく技を行うために根拠をもって仲間に説明することができるようになった。また、生徒が知識の重要性を再認識することができた。
- 「協力」の場面における生徒の行動の振り返り等を、アンケート機能ソフト及びテキスト型データ分析ソフトを活用してテキストマイニングしたことで、これまで教師が手作業で一人一人の生徒のワークシートを集約し分類していたことと比較すると、相当な業務時間の削減につながった。また、生徒に可視化して提示したことで、仲間の行動の変化に気付き、自己の行動の変容にもつながった。

(2) 課題

- 運動が苦手な生徒はタブレット操作に集中する傾向があるため、実技を促す工夫が必要である。
- タブレットを持ち帰りインターネットを活用した家庭学習を行う場合、家庭によってWi-Fi環境が異なるため、事前の準備や対応が必要となる。
- タブレットの機能やソフト等を新たに活用する場合、使用方法などの生徒への説明や生徒がその機能を習得するために一定の時間を要するが、他教科の教員と連携し教科等横断的な視点で指導計画を立てることで、円滑に授業を進めることができると考える。

実践事例 3

生徒が動きの目標をつかみ、 思考を深めるICT活用の実践事例

中学校 第2学年 陸上競技(ハードル走)
北九州市立篠崎中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|--|
| (1) 実践環境 | グラウンド(Wi-Fi環境なし), 隣接体育館(Wi-Fi環境あり) |
| (2) 使用機器 | タブレット(1人1台), 大型液晶モニター, アクションカメラ など |
| (3) 活用ソフト | 学習支援ソフト, プレゼンテーションソフト など |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実(知識及び技能の習得, 思考力, 判断力, 表現力等の育成)
興味・関心の喚起, 指導の充実・効率化(学習資料配布, 評価情報の収集) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

陸上競技は、基本的な動きや効率のよい動きを身に付け、記録に挑戦したり、相手と競争したりする楽しさがある。記録は客観的に捉えやすいものであるが、自己の動きを客観的に捉えたり、仲間の動きを説明したりすることは難しい場合がある。本実践では、ICTを活用して動きのポイントを確認するとともに、撮影することにより自分の動きを視覚的に捉えて、動きの変容に気付くことによって、それらを基に練習方法を選択できるようにすることを目指した。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|--|
| (1) ICT活用① | 遠くから踏み切り, 勢いよくハードルを走り越すこと。(知識及び技能)
抜き足の膝を折りたたんで前に運ぶなどの動作でハードルを越すこと。(知識及び技能)
インターバルを3又は5歩でリズムカルに走ること。(知識及び技能) |
| (2) ICT活用② | 提供された練習方法から, 自己の課題に応じて, 動きの習得に適した練習方法を選ぶこと。
(思考力, 判断力, 表現力等) |

ICT活用①では、オリエンテーションの場面でハードル走の目標イメージとしての動きの映像を提示し、実際の動きの観察だけでは見付けにくいコツやポイントを紹介した。

ICT活用②では、動きの分析や練習方法の選択の際に、生徒が撮影した各自の動きの映像を参考にするようにした。考えたことや自己の動きの変容について気付いたことは、プレゼンテーションソフトを用いて、映像にコメントとして書き込み、教師に提出した。

それらの映像や記録はクラウド上のサーバーに保存し、教師の評価材料とした。

本事例は、Wi-Fiの接続やソフトの導入において制限のある中でも、①どこでも導入できる②特別なスキルがなくても利用できることを意識し、効果的に使用できる実践とした。実践校はグラウンドにWi-Fi環境がないとともに、外部のアプリケーションソフト等はインストールできないという規制があるが、タブレットは、日常自宅への持ち帰りをして、クラウドやオンラインを通して、各教科で課題配布や課題提出をしている。カメラ操作やプレゼンテーション作成にも慣れているため、教師は生徒の質問等にICTを活用して回答するなど、対話内容の活性化を目指した。

目標	<p>(知識及び技能) 次の運動について、記録の向上や競争の楽しさや喜びを味わい、陸上競技の特性や成り立ち、競技の名称や行い方、その運動に関連して高まる体力などを理解するとともに、基本的な動きや効率のよい動きを身に付けることができるようにする。</p> <p>ア ハードル走では、リズムカルな走りから滑らかにハードルを越すこと。</p> <p>(思考力、判断力、表現力等) 動きなどの自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己の考えたことを他者に伝えることができるようにする。</p> <p>(学びに向かう力、人間性等) 陸上競技に積極的に取り組むとともに、勝敗などを認め、ルールやマナーを守ろうとすること、分担した役割を果たそうとすること、一人一人の違いに応じた課題や挑戦を認めようとするなどや、健康・安全に気を配ることができるようにする。</p>
----	--

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
学習の流れ	10	健康観察・前時の振り返り 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察・前時の振り返り 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察・前時の振り返り 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察・前時の振り返り 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	健康観察・前時の振り返り 本時のねらい確認 ウォーミングアップ	
	20	オリエンテーション ハードル走とは ・学習の約束 ・学習の進め方	ポイント確認 ・資料を見てポイントを確認	ポイント確認 ・資料を見てポイントを確認し、基本的な動きを習得する。	教え合い活動 ・学習成果の確認 ・自己及び他者の課題発見	グループ活動② ・本時の取り組み内容を共通理解 ・相互観察しながら活動	グループ活動③ ・本時の取り組み内容を共通理解 ・相互観察しながら活動	教え合い活動 ・学習成果の確認 ・自己及び他者の課題修正方法の確認	グループ活動⑤ ・本時の取り組み内容を共通理解 ・相互観察しながら活動	記録会 ・役割分担決め ・今まで学習した成果を発揮する。
	30	ウォーミングアップ 試しの測定 撮影①	・3歩又は5歩でリズムカルに走る練習	・3歩又は5歩でリズムカルに走る練習	ICT②	測定	測定	・練習方法の見直し	測定	撮影④
	40	目標記録設定 グルーピング ・役割分担 ・グループ活動の進め方を確認する。	・週1仕度からの踏み込み練習	測定 撮影②	練習計画作成 グループ活動① ・練習計画に基づいてグループ活動	測定	・グループで役割を分担して行う。	・グループで役割を分担して行う。 ・安全に配慮して行う。	・グループで役割を分担して行う。 ・安全に配慮して行う。	撮影④
	50	整理運動 まとめと振り返り	測定	⑤リズム	練習計画作成 グループ活動① ・練習計画に基づいてグループ活動	測定	・グループで役割を分担して行う。 ・安全に配慮して行う。	・グループで役割を分担して行う。 ・安全に配慮して行う。	・グループで役割を分担して行う。 ・安全に配慮して行う。	単元のまとめ
整理運動 ・ 本時の振り返り ・ 次時の課題など										
学習内容	知識	①特性	②名称・行い方							
	技能		⑤リズム ③踏切	④抜き脚						
	見・判・表				①課題発見			②練習方法の選択		
	態度					②健・安			①愛好的態度	
評価	知識	①特性	②名称・行い方							
	技能			⑤リズム		③踏切	④抜き脚		評価の総括	
	見・判・表				①課題発見		②練習方法の選択			
	態度						②健・安	①愛好的態度		

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 知識 <ul style="list-style-type: none"> ①陸上競技は、自己の記録に挑戦したり、競争したりする楽しさや喜びを味わうことができることについて、言ったり書いたりしている。(特性) ②陸上競技の各種目において用いられる技術の名称があり、それぞれの技術で動きのポイントがあることについて、学習した具体例を挙げている。(特性・名称・行い方) 技能 <ul style="list-style-type: none"> ③遠くから踏み切り、勢いよくハードルを走り越すことができる。(踏切) ④抜き脚の膝を折りたたんで前に運ぶなどの動作でハードルを越すことができる。(抜き脚) ⑤インターバルを3又は5歩でリズムカルに走るすることができる。(リズム)
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ①提示された動きのポイントやつまずきの事例を参考に、中間の課題や出来映えを伝えている。(課題発見) ②提供された練習方法から、自己の課題に応じて、動きの習得に適した練習方法を選んでいる。(練習方法選択)
主体的に学習に取り組む態度	①陸上競技の学習に積極的に取り組もうとしている。(愛好的態度) ②健康・安全に留意している。(健・安)

図1 中学校 第2学年 陸上競技「ハードル走」における指導計画及びICTの活用例

指導の工夫として、以下の点を実施した。

- ①課題の発見及び成果の確認のための動画撮影を行い、記録として保存する。
- ②教材や資料を各自のタブレットに保存し、自己の課題解決に必要な情報を選択できるようにする。
- ③自分自身の学習の成果を把握できるよう、振り返りは文字だけでなく、動画や静止画を加え、プレゼンテーションのスライドの形式に2～4枚でまとめる。

4. 活用の実際

(1)ICT活用①：(知識及び技能) オリエンテーションでハードル走の目標イメージの映像の提示, 実際の動きの観察では見つけづらいコツやポイントの紹介

高校生の陸上部員に手本として試技を依頼して、①ハードルを走り越える動き、②課題に応じた練習方法、③アクションカメラによる試技者の視線を捉えた映像、④ドローン等による視点を変えた映像などを資料として準備した。これらの映像を基に本学習で目指す動きの目標イメージをつかめるようにした。ポイントのキーワードを加えながら活用して、単元の始めのオリエンテーションで提示した。試技者の視線を捉えた映像は、中学生も同じものを撮影して比較の資料とした。高校生の映像はクラウドに保存し、手本としてICT端末でいつでも閲覧できるようにした。



図2 資料映像を確認している様子

(2)ICT活用②：(思考力, 判断力, 表現力等) 動きの分析や練習方法の選択の際に, 撮影・蓄積した各自の動きの映像を参考にし, 考えたことや自己の動きの変容について, 気付いたことをプレゼンテーションソフトで課題提出

オリエンテーションで確認した動きのコツを踏まえて、毎時間、2人組やグループで動きの撮影をした。単元の中で、4時目の「課題の発見」、7時目の「練習方法の選択」の際に、確認し考えたことや動きの変化について、互いに伝え合うようにした。撮影する生徒は映像を撮るだけでなく、撮影しながら音声入力するようにした。



図3 相互に撮影している様子

(3)ICT活用③：(学習評価) 機会ごとの生徒の動きや考えの記録と変化の収集, 教師の評価材料の収集

撮影は2人組でタブレットを交換して行うことで、自己の映像は自己のタブレットに保存した。それらの映像の中から、意識した動きや自己の課題を見付け、プレゼンテーションソフトを活用してコメントを書き込み、教師に提出した。教師は、授業中の見取りに加え、生徒個々の技能の習得や思考について見取ることに活用した。



図4 提出されたプレゼンテーション

5. 成果と課題

(1) 成果

- 目標イメージの映像を提示したことで、自己の動きを近づけられるように、体の動かし方に注目して運動したり、練習に意欲的に取り組んだりする様子が見られた。また、相互の教え合いにおいては、動きのポイントを押さえながら、考えたことや気付いたことを伝え合っていた。
- 撮影することで、繰り返し見たり、以前の動きからの変容を見付けたりすることができた。また、撮影時にグループの仲間が気付いたことを音声入力することで、仲間の気付きや考えの違いなどに気付いたり、認めたりしながら自己の動きを振り返ることができた。また、相互の教え合いにおいては、表現することが苦手な生徒も、映像を話す材料や共通の資料として活用しながら自分の考えを伝える様子が見られた。これまでも、動画や映像を資料にすることはあったが、1人1台のタブレットを活用することで、生徒の体育の学習活動に関する意欲が高まったと考える。
- アクションカメラやドローン等で撮影した映像を資料としたことで、生徒は様々な視点から撮影したり、観察したりすることに意欲をもてるようになった。
- 教師は、ICTを活用することで、資料配布や提出物の回収などの時間が短縮でき、学習活動を効率的に行うことができた。また、映像にコメントを加えた提出物からは、生徒の考えていることとその場面とを結び付けて把握することができ、思考・判断・表現の評価の参考になる材料となった。
- 内容によっては、放課後等の課題としての活用もできるなど、多くの可能性を発見することができた。



図5 映像資料を基に議論する様子

(2) 課題

- 運動に従事する時間を確保するためにも、単元全体や各時間でのICTの活用については重点化を図るなど、単元としてのバランスをとった指導計画の作成が必要である。
- 資料の配布や課題の提出は、他の教科とのバランスを考え、生徒の過重負担とならないように調整する必要がある。また、各家庭のWi-Fi環境などに差があることを踏まえて、提出期間等に余裕をもって取り扱う必要がある。
- 記述された内容によっては、テキスト抽出やキーワード化するソフトを活用して、指導の振り返りに活用するなどの可能性も考えられた。
- 個人情報や肖像権などの観点から、生徒が撮影した映像は自己のタブレットに保存するようにした。お互いの動きや映像をクラウド上のサーバーに保存して生徒同士で共有・交換できるようにするためには、個人情報に関するセキュリティー等の整備が必要になる。
- アクションカメラやドローンは、いろいろな視点で生徒の動きを撮影することができるが、教師が行う場合は操作に専念する必要があるため、授業中に使用は難しかった。また、そのような機器はアプリケーションソフトをスマートフォンなどにインストールしたり、通信回線を介した遠隔操作やデータを転送したりする必要があるため、本事例では資料映像作成のみの使用となった。

実践事例 4

課題発見・課題解決するためのデジタルコンテンツを活用した水泳学習

高等学校 入学年次 水泳
山形県立山形工業高等学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 室内プール(Wi-Fi環境あり)オンライン利用
- (2) 使用機器 タブレット等(BYOD[Bring Your Own Device, 個人所有のICT端末の活用]含む)
- (3) 活用ソフト 学習支援ソフト, アンケート機能ソフト, プレゼンテーションソフト, 表計算ソフト
- (4) 活用の目的 生徒の学習の充実(思考力, 判断力, 表現力等の育成, 学びに向かう力, 人間性等の育成), 指導の充実・効率化(評価情報の収集)

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

水泳において、記録の向上や競争及び自己や仲間の課題を解決するなどの楽しさを味わうためには、プールという環境の中で教材を工夫し、限られた時間で効率よく学習するための指導・支援の充実が大切である。そこでICTを活用し、習得した知識を基に、課題を発見し、よりよい解決方法を比較したり振り返ったりすることや記録すること、また特に水泳は事故防止、健康・安全に関する指導が重要であることから、保健と関連付けた動画等を用いて指導することを考えた。また、デジタルコンテンツを活用し、教師がフィードバックを行いながら学習の成果をデジタルポートフォリオとして蓄積するなど、指導と評価の一体化を図りながら、個別最適な学びを実現できるようにしたいと考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① 水泳の事故防止の心得を遵守するなど健康・安全を確保すること。(学びに向かう力, 人間性等)
- (2) ICT活用② 選択した泳法について、合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)
- (3) ICT活用③ 自己や仲間の技術的な課題やその課題解決に有効な練習方法の選択について、自己の考えを伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)

事故防止の心得、健康・安全に関する指導では、実際の事故場面を再現することが難しいことから、プレゼンテーションソフトを活用して資料を示すことで安全への必要感を持たせる指導を行い、アンケート機能ソフトを活用して発問することで、救助の仕方と留意点などの態度のもととなる知識を確認した。

思考力、判断力、表現力等に関する指導の場面では、水泳の行い方に関する汎用的な知識と具体的な知識をプレゼンテーションソフトで確認するとともに、効率を高めるための泳ぎの見本の動画と自分やペアの動画を比較しながら課題を発見し、練習方法を選択した。その際、課題や練習の優先順位とその理由を音声入力や文字入力を用いて生徒同士が伝え合った。

課題解決のための練習方法の動画は事前に作成し、学習支援ソフト内に保存して、泳ぎのポイントや留意点の音声とコメントを確認しながら課題に応じた練習を選択し実践した。使用したワークシートは学習支援ソフトを活用して教師と共有し、生徒は教師からのフィードバックで改善すべき点を確認して次時の学習に生かした。なお、タブレット等には、ビニールカバーを使用して防水に配慮した。



図1 タブレットで練習動画を確認

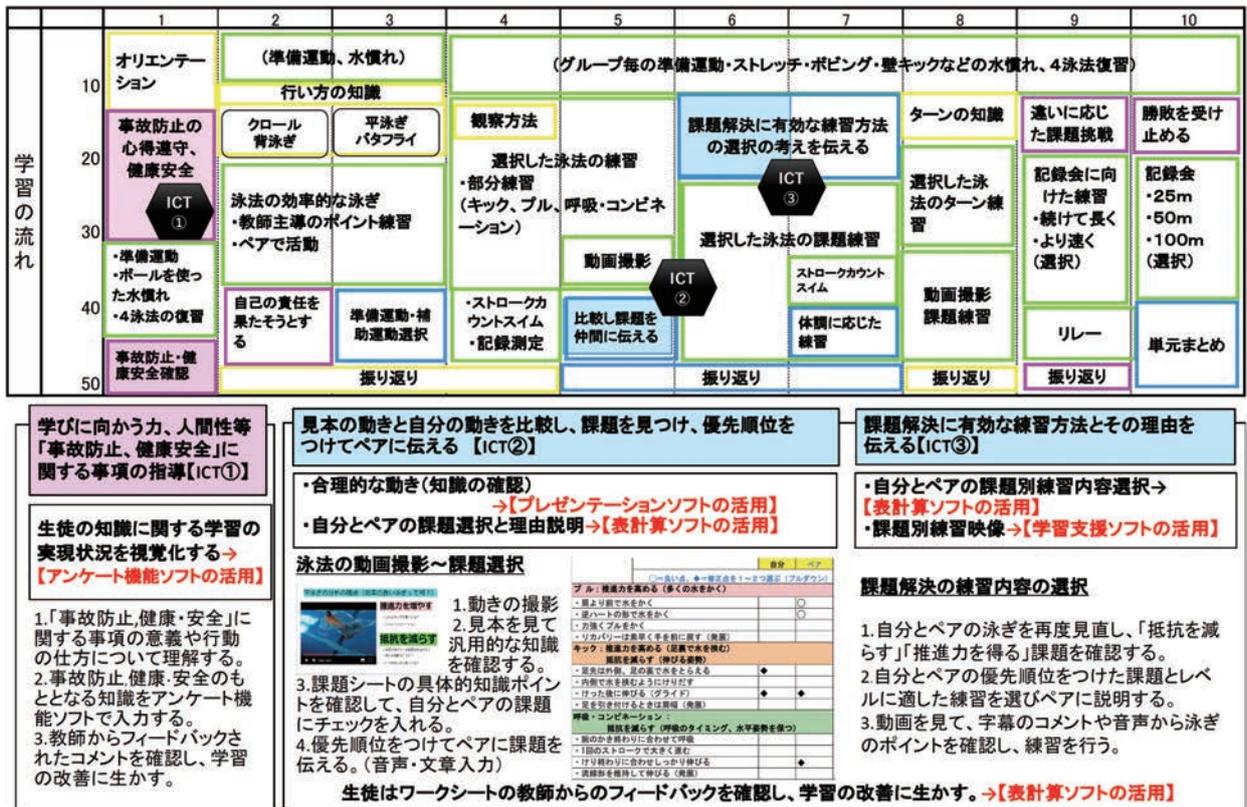


図2 高等学校 入学年次 水泳における単元計画及びICTの活用例

4. 成果と課題

(1) 成果

- 事故防止の心得、健康・安全に関することについては、プレゼンテーションソフトを使用したことにより、態度につながる知識の理解が図られた。また、アンケート機能を活用したことにより、生徒の回答を速やかに把握することができ、必要に応じて知識の理解に対する支援を行うことができた。
- 見本動画とデジタルのワークシートを使用したことにより、知識を活用して課題や練習方法について優先順位や理由を加えてペアに伝えることができた。課題などに応じた練習内容を選んだり、動画を見ながらポイントとイメージをつかみ、見直して練習するなど、思考を繰り返しながら自主的に取り組む活動につながった。
- 学習支援ソフトを使用して生徒同士や生徒と教師で資料を共有することにより、プールサイドでも学習資料やワークシートを活用でき、授業の効率化が図られ、活動時間の確保につながった。
- 教師は、提出された動画や入力された内容をクラウドで容易に見られることから、生徒の学習状況の確認や思考・判断・表現の評価を短時間でできるなど、評価情報の収集に効果的であった。

(2) 課題

- プールサイドで活用することを優先してシンプルなワークシートを作成したが、視覚的にわかりやすく、かつ比較や分析などの思考を深めるワークシートを作成することが必要である。
- プールサイドではモバイルWi-Fiルーターを使用したのが、接続に時間がかかったため、円滑な接続環境が整備されれば一層効果的・効率的に授業を進めることができると考える。
- 練習動画などのデジタルコンテンツは、教師間で役割分担して作成し、クラウドを利用して共有して活用するなど教師の負担軽減を図ることが重要である。

課題(例)	練習方法	自分	ペア	課題とその解決のための練習方法
足場が外側に傾かず、足の裏で大きく水を捉えたい	壁キック	○	○	自分の考え 足場の角度が高いのは足の裏で大きく水を捉えたいからだが、足を壁に当てて水を捉えたい。壁を足で踏むようにして水を捉えたい。
腕の動きがスムーズに回らない	壁キック	○	○	ペアから課題とその解決のための練習方法
腕の動きがスムーズに回らない	壁キック	○	○	自分の考え 足場の角度が高いのは足の裏で大きく水を捉えたいからだが、足を壁に当てて水を捉えたい。壁を足で踏むようにして水を捉えたい。
腕の動きがスムーズに回らない	壁キック	○	○	自分の考え 足場の角度が高いのは足の裏で大きく水を捉えたいからだが、足を壁に当てて水を捉えたい。壁を足で踏むようにして水を捉えたい。

図3 課題練習についてのワークシート



図4 課題に応じた練習方法の動画

実践事例 5

課題解決に向けて考えたことを 伝え合う取組を支援する小学校ボール運動授業

小学校 第6学年 ボール運動：ネット型(ソフトバレーボール)
北海道教育大学附属札幌小学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 体育館(Wi-Fi環境あり)
- (2) 使用機器 タブレット(1人1台)
- (3) 活用ソフト プレゼンテーションソフト, オンラインホワイトボード
- (4) 活用の目的 生徒の学習の充実(思考力, 判断力, 表現力等の育成)

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

ソフトバレーボールは、操作しやすいボールを使い、ボール操作とボールを持たないときの動きによって、チームの連携プレイによる簡易化されたゲームなどを行うネット型のボール運動であり、ラリーを続けたり得点を競い合ったりすることによって楽しさや喜びを味わうことができる運動である。本実践では、プレゼンテーションソフトに振り返りを記入していくことで、児童が課題に向き合う場面や、単元全体において自身の変容を捉えるための機会を設定した。また、チームがラリーを続けるために最も適した作戦を選ぶための話し合いを促進するために、口頭での話し合いの他にオンラインのホワイトボードを活用した対話的な学習場面の設定を行なった。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① 自己やチームの特徴に応じた作戦を選ぶこと。課題の解決のために自己や仲間の考えたことを他者に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)
- (2) ICT活用② 課題の解決のために自己や仲間の考えたことを他者に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)

本事例は、全時間でプレゼンテーションソフトを用いた振り返りを行った。自己の課題やチームの作戦について振り返った内容を仲間に説明するプレゼンテーション資料を作成することで、自己の考えを整理するきっかけとなるように設定した。この資料はeポートフォリオ(デジタル化した学びのデータ)として蓄積し、児童自身が自己の変容を確認する材料とした。また、これまでの課題として運動の得意な児童や意欲的に発言する児童によって話し合いが行われ、運動の苦手な児童や発言を躊躇してしまう児童が主体性を発揮しづらいという課題があった。

そこで今回は、ICTによって一人一人がまずは自分自身の考えをもつことを重視した。その過程を経ることによって、対話的な学習の中で単に情報を受信するだけではなく、考えをもち発信する機会をつくることによって、全ての児童が課題の解決に向けて考えたことを他者に伝えることができるようにした。

		1	2	3	4	5	6	7
学習過程	10	オリエンテーション	ドリルゲーム（レシーブ・スパイクなど）					
	20	ドリルゲーム	ルールを工夫する	スパイクのコツを動画で確認する	自己の課題について考える	レシーブのコツを確認する	自己の課題について考える	自己やチームの特徴に応じた作戦について考える （オンラインホワイトボード、動画撮影の活用）
	30	試しのゲーム		動きの練習	動きの練習	動きの練習	動きの練習	ICT ②
	40			ゲーム	ゲーム	ゲーム	ゲーム	
	45	振り返り（プレゼンテーションソフトの活用）		ICT ①				

ICT①：eポートフォリオを作成し、自己調整しながら次時に向かう（思考力、判断力、表現力等）
→プレゼンテーションソフト、動画撮影の活用

①毎時間、振り返りをプレゼンテーションソフトに記入する。

②単元後に、撮影した動画の中から自己やチームのよい動きが表れた場面を選び、その理由を記入する。教師はパフォーマンス評価として見取る。

③単元終了後にプレゼンテーションをまとめ直す時間を特別に設定する。



ゲーム中の様子を動画に撮っているときの写真

ICT②：自己やチームの特徴に応じた作戦を選ぶ（思考力、判断力、表現力等）
→オンラインホワイトボードの活用

①（個人活動）考えをオンラインホワイトボードへ記入する。その際、名前は記入せず、誰が考えた作戦なのかわからないようにする。

②（個人活動）仲間が考えた作戦シートの中から、自己やチームの特徴に応じた作戦を選ぶ。

③（話し合い）それぞれが選んだ作戦とその理由を交流し、自己やチームに適した作戦を練り上げる。

④動きで確認し、ゲームに臨む。

⑤作戦の有効性について振り返る。




図1 小学校第6学年ボール運動ネット型「ソフトバレーボール」における単元計画及びICTの活用例

4. 成果と課題

(1) 成果

- 振り返りについて交流を前提としてプレゼンテーション資料を作成することで、仲間に分かりやすく伝えようとする記述や表現が見られた。また、タブレットを自宅に持ち帰って作業することで、体育授業の内容や学習の進み具合などについて、保護者との話題にもなっていたことから、授業での活動について家庭との繋がりとなる可能性も示唆される。
- 各時間の振り返りと動画を蓄積・確認することによって、児童が単元全体での自身の課題意識や技能の変容を認識することができていた。
- オンラインのホワイトボード上での話し合いを設定することで、児童たちは様々な意見や考えに触れ、自己の考えをまとめたり仲間に伝えようとしていたりしていた。また、普段は発言に消極的な児童もオンライン上の文章でのディスカッションの中でリーダーシップを発揮しようとする姿も見られた。

(2) 課題

- オンラインホワイトボードでの意見交流の場面において、教師が全てのグループについて同時にモニターできない状況であったため、グループへの声かけのタイミングが難しかった。
- 動画撮影とオンラインのホワイトボードでの議論の同時進行には機器操作の慣れが必要である。



図2 タブレット使用の様子



図3 授業での運動の様子

実践事例 6

動画編集ソフト等を用いて よりよい課題解決につなげるための ICT活用の実践例

中学校 第3学年 球技：ゴール型(バスケットボール)
大分県 大分市立上野ヶ丘中学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 体育館(Wi-Fi環境なし), 教室(Wi-Fi環境あり)
- (2) 使用機器 タブレット(1人1台)
- (3) 活用ソフト 学習支援ソフト, 表計算ソフト, テキストマイニング
- (4) 活用の目的 生徒の学習の充実(思考力, 判断力, 表現力等の育成)

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

ゴール型(バスケットボール)は、仲間と連携したボール操作やボールを持たないときの動きで攻防を展開することに楽しさや喜びを味わうことができる運動である。本実践では、ボールを持たない2人が連携しながら空間を作り出すなどの動きを主な学習課題として取り組んだ。ボールを持たないときの動きにおける空間の発見、動き出しのタイミングを効率的に見付けるために、動画撮影ソフトを活用した。また、体づくり運動との関連を図り、ICTを活用して準備運動や補助運動の計画に取り組んだ。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① バスケットボールに必要な準備運動や自己が取り組む補助運動を選ぶこと。
(思考力, 判断力, 表現力等)
- (2) ICT活用② 合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)

ゴール型のボールを持たない動きとして、空間に走り込む動きの際に、空間を見付け空間を作り出すなどの動き方の知識と、その知識に基づく技能の指導が大切となる。知識と技能をつなぐものとして、課題となる場面の動画を切り取り、コメントをつけて仲間と共有し合う活動を取り入れることで、思考の整理が短時間かつ効果的にできるのではないかと考えた。

また、バスケットボールに必要な準備運動や自己が取り組む補助運動を選ぶことができるよう、体づくり運動との関連を図り、体づくり運動のアプリーションソフトに内蔵されたコンテンツを活用して、個人の特性に応じて技能の向上につながる補助運動の計画を作成した。

単元目標		知識及び技能																				
知識及び技能		次の運動について、勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、(技術の名称や行い方)、体力の高め方、運動の観察の方法などを理解するとともに、作戦に応じた技能で仲間と連携しゲームを展開することができるようにする。 ア ゴール型では、安定したボール操作と空間を作り出すなどの動きによってゴール前への侵入などから攻防をすることができるようにする。																				
思考力、判断力、表現力等		攻防などの自己やチームの課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにする。																				
学びに向かう力、人間性等		(自主的に取り組むとともに)、(フェアなプレイを大切にしようとする)、(作戦などについての話し合いに貢献しようとする)、一人一人の違いに応じたプレイなどを大切にしようとする、互いに助け合い教え合おうとする(などや)、(健康・安全を確保することができるようになる)。																				
時間	ねらい	1			2~3			4~6			7~8			9			10~14			15		
		学習の進め方を知ろう			補助運動メニューを作成しよう			動いている仲間に操作しやすいパスを送ろう 守りのポジションを身につけよう			ボールから離れる動きによってできた空間を利用した攻撃をつくろう						リーグ戦					
オリエンテーション		○準備運動 ○補助運動(自分で考えたバスケットボールに必要な3分間の補助運動を毎時間行う) 基本的動きを教える → 応用(生徒がよりよい動きを探す) → ゲームで試す																				
10		知識①			知識②			①安定したボール操作 ②空間を作り出すなどの動きの基本(クロス)の動き			④空間を作り出すなどの動きの応用 ★発問「どういうクロスが有効?」			リーグ戦								
10		1. パス&シュート ポイント確認 ○セットシュート ○パウンスパス 2. オールコートゲーム(3:3) タブレットでゲーム撮影 ※兄弟チームが2階から撮影			1. 補助運動を計画する (思①)補助運動を選ぶ ICT① 体づくり運動のアプリを使ってメニュー作成 2. ゲーム分析 前回撮影したゲーム動画で課題と目標を設定			1. 空間発見ゲーム(2:2)・・・守備を外すミニワーク 2. 対戦水鬼(3:3)・・・上記指導内容① ○パウンスパスでつなぎながら相手をボールタッチ 3. ポジションチェンジ(3:0)・・・上記指導内容② ○パスして逆サイドへ(空間を作り出す動き) 4. ボールアルティメット (1)合理的な動きを動画で確認 (2)自チームの動きを撮影 ICT③ タブレットで動きを撮影			1. 動きの分析 前回撮影の動画からチームや個人の改善ポイントを見付けける。 ICT② 2. 映像編集&評価 ①特徴的な場面を切り取る ②改善ポイントを付箋記入 3. 班で共有 (思②)改善ポイントを伝える 作成したシートを班員に送る			1. ハーフコートゲーム(3:3) 1. ハーフコートゲーム(3:3) 2. オールコートゲーム(3:3) リーグ戦1			1. オールコートゲーム タブレットでゲーム撮影 学習のまとめ ○成果の確認 (思③)継続して楽しむための関わり方を見付けける 第1次と本次のゲーム映像を比較して成果を確認					
45		○準備運動 ○本時の振り返り ○次時連絡・確認 ○学習カードの入力 ○整理・あいさつ ICT④																				
知識・技能		① ② ① ② ③ ② ②																				
思考・判断力		① ① ② ② ③																				
態度		総合的な評価																				
評価規準		①ゲームに必要な技術と関連させた補助運動や部分練習を繰り返したり、継続して行ったりすることで、結果として体力を高めることができることについて、言ったり書き出したりしている。 ②練習やゲーム中の技能を観察したり分析したりするには、自己観察や他者観察などの方法があることについて、学習した具体例を挙げている。 ③味方が操作しやすいパスを送ることができる。 ④ゴールとボール保持者を結んだ直線上で守ることができる。 ⑤ゴール前に広い空間を作り出すために、守備者を引きつけてゴールから離れることができる。 ⑥バスケットボールに必要な準備運動や補助運動を選んでいる。 ⑦合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えている。 ⑧球技の学習成果を踏まえて、自己に合った「する、みる、支える、知る」などの運動を継続して楽しむための関わり方を見付けている。 ⑨一人一人の違いに応じた課題や挑戦及び修正などを大切にしようとしている。 ⑩互いに練習相手になったり仲間に助言したりして、互いに助け合い教え合おうとしている。																				

図1 中学校第3学年球技ゴール型「バスケットボール」における単元計画及びICTの活用例

4. 活用の実例

(1) ICT① 体づくり運動のアプリケーションソフトで補助運動メニューを作成する

本単元では、最初にこれまで学習した体力の要素(体の柔らかさ、巧みな動き、力強い動き、動きを持続する能力)の復習と、バスケットボールの動きに応じて高まる体力要素の学習を行った。その後、1学期に実施した体づくり運動との関連を図り、アプリケーションソフトを有効活用して、①バスケットボールに必要な体力要素や自己の技能の課題に基づく課題発見、②アプリケーションソフトに収録されている運動例をもとにした課題に応じた補助運動のメニューの作成を行った【図2】。運動実施の難易度や目的別に多数のコンテンツ映像が収録されており、動画を見ながら運動を選んでいった。作成したメニューは、準備運動後の補助運動として毎時間取り組んだ【図3】。運動の計画を立てるアプリケーションソフトを活用したことで、怪我の防止とともに、個別支援の充実につながった。生徒からは、補助運動のメニューを楽しく作成することができたと回答する生徒の割合が高かった。



図2 補助運動メニューを作成



図3 3分間の補助運動を実施

私は最初ボールを持っている時も持っていない時も走ったりせずに突っ立っていました。だから、相手にボールを取られたり、味方にボールが繋がらなかったりしました。そこで、3分間の運動などで反復横跳びなど巧みな動きを取り入れてみることにしました。すると、素早く動けるようになり味方へのパスが繋がる場面が増えるようになりました。バスケットを楽しむ事ができました。しかし、動き出しのタイミングなど、まだまださんの課題があります。その課題を解決するために、もっと巧みな動きなどを取り入れたいです。

資料1 生徒の振り返り

(2) ICT② 映像にコメントをつけて仲間に伝える



図4 空間への動きを図示

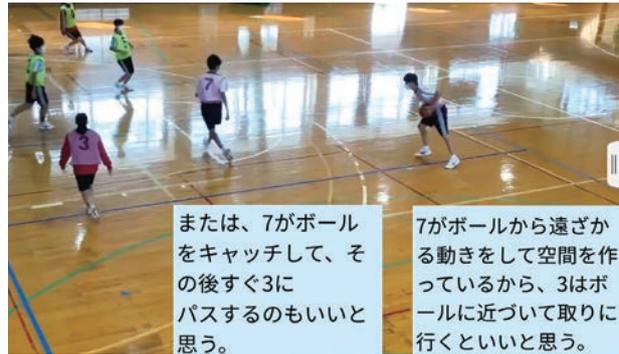


図5 改善ポイントを画像に添えて伝える

3対3において「ボールを持っていない2人がどうやって動き、ゴール前の空いている場所に走り込むか」などの課題解決に向け、キーワードとして「ボールから離れる動き」を提示した。ボールから離れながら空間を探し、3人が動きながらパスをつなげていくことがシュートチャンスに繋がることを学習の軸としながら、3対3の突破のバリエーションを広げていくために、よい動きや改善すべきポイントを画像に添えて仲間に伝える活動を組み入れた。

技能のポイントができていのかどうかを自分で確認したり仲間にアドバイスしたりするために、観察・分析の視点を決めて動きを見て、その動きの課題を発見することとした。具体的には、攻撃を観察・分析する際の視点を①準備局面(パスを受ける前の動き、キャッチ)、②主要局面(パス、ドリブル、シュート)、終末局面(ボールを離れた後のゴールへの動き、空間への動き、ボールへの動き)と定義し、それぞれの局面に分けて観察・分析できるようにした。

動画を撮影して、動画の画面に空いたスペースや次の動きのアドバイスを書き込むことで、ボールから離れる動き以外に、「もらう側が動く」、「守備者に近づいていく動き」、「ポストプレイ」など多様なアイデアが出された【図4, 5】。また、守備を突破する方法を、ICTを使って仲間と楽しみながら積極的に考える姿が見られた。ICTを活用して仲間とともに映像を確認し成果や課題について意見交換することは、その場を即時に思い起こすことを容易にし、既存の知識の深化や、次の学習への意欲喚起、仲間との協働的な学習にもつながった。

(3) ICT③ 動画を撮影しながら音声入力

音声入力機能を使って、生徒がゲームの様相を解説した音声を入力するとともに、音声を文字化する機能を使って、ボールを持った回数や得点者などの結果から戦術分析を行った。このことにより、チームの作戦や戦術についてのゲーム分析を容易に行うことができた。

(4) ICT④ 学習の振り返りをタブレットで入力

これまで学習カードで行っていた振り返りを、タブレットに用意したシートへの入力とした。入力した振り返りは電子データであることから、目的に応じて様々なグラフや図形に変換することができた【図6, 7】。振り返りの内容や変容を即座に一目で把握できることで、教師のねらいと生徒の学びの成果との比較の確認が短時間で効率的に行うことができ、教師の指導改善につなげることができた。

実践事例 7

ICT端末による思考の可視化と
学習改善を図る指導方法の開発

中学校 第2, 3 学年 球技：ネット型(バドミントン, バレーボール)

岩手県 盛岡市立上田中学校・盛岡市立河南中学校・岩手大学教育学部附属中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 実践環境 | 体育館(Wi-Fi環境あり, 簡易設置, Wi-Fi環境なし) |
| (2) 使用機器 | タブレット, ノートPC(1人1台)(グループ1台) |
| (3) 活用ソフト | 学習支援ソフト, プレゼンテーションソフト, テキストマイニング機能(サイト) |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実(知識・技能の習熟, 思考力, 判断力, 表現力等の育成)
指導の充実・効率化(評価情報の収集) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

ネット型では、ボール操作だけでなくボールを持たないときの動きが重要になるため、味方同士の連携を視覚によって確認できるようにICT端末の活用を図った。動画や静止画を活用した動き(出来映え)の結果を授業中にフィードバックするだけでなく、授業後に画像に線や吹き出しを加えてグループで共有し、根拠に基づいて修正を図り、個人やチームの課題を対話しながら協働的に解決する授業を実践した。

3. 本單元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|--|
| (1) ICT活用① | 球技の各型の各種目において用いられる技術には名称があり、それらを身に付けるためのポイントがあること。球技は、それぞれの型や運動種目によって主として高まる体力要素が異なること。(知識) |
| (2) ICT活用② | ボールを返す方向にラケット面を向けて打つこと。味方が操作しやすい位置にボールをつなぐこと。プレイを開始するときは、各ポジションの定位置に戻ること。ボールを打ったり受けたりした後、ボールや相手に正対すること。(技能) |
| (3) ICT活用③ | 練習やゲームの場面で、最善を尽くす、フェアなプレイなどのよい取り組みを見付け、理由を添えて他者に伝えること。提示された動きのポイントやつまずきの事例を参考に、仲間の課題や出来映えを伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等) |
| (4) ICT活用④ | マナーを守ったり相手の健闘を認めたりして、フェアなプレイを守ろうとすること。練習の補助をしたり仲間に助言したりして、仲間の学習を援助しようとする事。(学びに向かう力, 人間性等) |

※ここでは第2学年の資質・能力のみ示している。

本事例では、3つの資質・能力の育成にICT端末やクラウド、AIがどのように貢献できるかを探るため、單元の中で可能な限りのICT端末を活用する場面を設定した。体育の授業前に教室で端末を起動することと授業後に教室で同期することを習慣化し、Wi-Fiが快適なスピードで動作しない場合やWi-Fiがなく、オフラインで使用しなければならない環境でのICT端末を活用についても工夫している。一方で市販のLANケーブルやWi-Fiルーターの活用によって簡易的に環境を構築し、端末数を減じた場合についても、設置場所や操作方法を工夫し、授業支援アプリやクラウドによって共有することで1人1台の端末と同様の成果を導く授業方法の実践に努めた。また、特定のアプリケーションソフトや専用の機器を前提とするのではなく、ICT端末であれば標準的に装備される機能を効率的に使用する方法を探求したことが特徴である。

学習支援ソフトとインターネットの接続によるオンライン活用では、アンケート機能を使って生徒の回答を



図1 中学校ネット型における簡易単元計画及びICTの活用例

即時に集めることができるので、理解状況に応じて授業を進めることが可能である。

授業を改善する材料を集めるために、授業の振り返り記述のテキストマイニング(文章から有益な情報を抽出)し、生徒の主観的な授業評価と合わせて使用した。

4. 成果と課題

(1) 成果

ICT端末の活用によって運動学習時間が確保され、データに基づく論理的な対話を図ること、高所撮影によるゲームの動きを視覚化することが可能になった。根拠のある思考・判断が技能の向上やフェアなプレイなどにつながり、資質・能力の育成を図ることができた。

(2) 課題

Wi-Fi及びインターネット環境が不安定な場合に、臨機応変に方法を選択することや紙媒体でのデータをICTとどのように調和を図るのかについては課題である。

実践事例 8

外部指導者による遠隔授業を取り入れることで、 生徒の学習活動の質の向上と、 教師の資質向上を目的としたICT活用の実践

高等学校 入学年次 武道(柔道) 神奈川県立平塚工科高等学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 武道場(モバイルWi-Fiルーターによるオンライン利用)
- (2) 使用機器 タブレット, プロジェクター
- (3) 活用ソフト ウェブ会議ソフト, 学習支援ソフト
- (4) 活用の目的 専門性のある指導による知識・技能の習得 (ICTによる遠隔指導)

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

武道(柔道)では、相手の動きに応じて、基本動作や基本となる技を身に付け、相手との攻防を通じた競い合いや互いに高め合う楽しさや喜びを味わうことができる授業を展開することが大切である。また、教師は指導・支援において、生徒が安心安全に取り組めるよう心掛け、専門性のある段階的な指導が求められる。このような特性のある武道(柔道)の学習において、ICTを効果的に活用した遠隔による専門の外部指導者の指導は、生徒の学習活動の質をより高めるとともに、教師の授業力の向上を図ることができると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① 見取り稽古などから、合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、練習の成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えていること。(思考力・判断力・表現力等)
- (2) ICT活用② 取は基本となる技をかけて投げ、受は受け身をとること。(技能)
相手の動きの変化に応じながら、投げ技や固め技の連絡を行うこと。(技能)
- (3) ICT活用③ 武道には、各種目で用いられる技の名称や武道特有の運動観察の方法である見取り稽古の仕方があること。(知識)

※本単元は平成21年告示の学習指導要領の内容で実施したが、ここでは平成30年告示の学習指導要領解説の内容に当てはめて示している。

本単元におけるICTを活用した指導は、専門性の高い映像資料による正しくかつ安全な示範を基に、基本となる技の動き方をイメージ化して学習活動に取り組んだ。また基本となる技や攻防の様子をICT端末で撮影し、見本の動きと比較・分析することで、取と受の動きの確認や課題発見などの教え合い活動を行った。さらに撮影した動画は遠隔指導を行う外部指導者と共有し、指導内容の確認、課題発見、次時の内容決定に活用した。例えば、遠隔授業において、固め技(寝技)の攻防、特に受側の技能に課題があることや、次時より技の連絡を行うことを事前に確認し、受の返し方、逃げ方の基本動作と取の固め技の連絡の仕方を学習内容とした。授業では武道場のスクリーンに外部指導者を映し出し、外部指導者側には、生徒の様子を配信した。外部指導者による説明、示範の後、生徒は見本動画も参考にしながら技の習得、確認を行った。活動の状況を見て、必要に応じて外部指導者からのアドバイスがあり、授業担当教諭は現場での支援にあたった。また、単元終了後には、学習支援ソフトにより、知識の習得や思考力、判断力、表現力等の習得状況の確認を行った。

時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	健康観察、準備運動、本時の学習の確認、本時の技の名称や稽古の仕方の確認														
10	オリエンテーション	基本動作 受け身	基本となる技の習得 ・釣り込み腰 ・背負い投げ	遠隔授業①	既習技の確認	遠隔授業②	課題別グループ学習 ICT①	既習技の確認	簡易な試合						
20	既習技の確認 ・膝車 ・体落とし ・大腰	基本となる技の確認 ・小内刈り ・大内刈り ・横四方固め ・上四方固め	連続技の習得 ・大内刈り⇒大外刈り ・得意技の連絡 ・けさ固め⇒横四方固め	遠隔授業③	技の動画視聴 ICT③	攻防の基本的確認	攻防での動きの確認・課題発見	簡易な試合グループ内個人戦 〈投げ技〉 ・投げて終了 〈固め技〉 ・背中合わせから ・15秒抑えて終了	団体戦						
30	伝統的な考え方 ・大外刈り ・けさ固め	技の動画視聴 ICT③	技の動画視聴 ICT③	ICT②	技の動画視聴 ICT③	ICT②	簡易な試合 〈投げ技〉 ・組んだ状態から ・投げて終了 〈固め技〉 ・うつ伏せから ・15秒抑えて終了	単元のまとめ							
40	約束練習・自由練習 〈教え合い活動〉 取と受の動きの確認・課題発見	ICT①	ICT①	約束練習・自由練習 〈教え合い活動〉 動きの確認	ICT①	ICT②	ICT③	ICT③							
50	学習カード記入、健康観察、整理運動、本時の振り返り、次時の確認														
ICT 利活用	学習内容	ICT① 【思考力、判断力、表現力等】 動画撮影を活用した見取り稽古などから、合理的な動きと自己や仲間の動きを比較して、練習の成果や改善すべきポイントとその理由を仲間に伝えること。			ICT② 【技能】 外部指導者の遠隔指導を活用した技能の習得。取は基本となる技をかけて投げ、受は受け身をとること。相手の動きの変化に応じながら、投げ技や固め技の連絡を行うこと。			ICT③ 【知識】 動画教材などによる知識の習得。柔道で用いられる技の名称や武道特有の運動観察の方法である見取り稽古の仕方があること。							
	活用場面	ICT① 〔映像資料と自己や仲間の動き方の比較〕 専門性の高い映像資料による正しくかつ安全な示範を基にした学習活動 撮影した基本となる技や攻防の様子と見本の動きの比較・分析 取と受の動きの確認や課題発見などの教え合い活動			ICT② 〔外部指導者による遠隔指導〕 ウェブ会議ソフトによる遠隔指導 外部指導者による動き方の指導から基本となる技や連絡技の行い方の習得 外部指導者の指導を参考に教師の授業力を向上			ICT③ 〔動画教材の視聴〕 専門性の高い映像資料の視聴 〔学習支援ソフトによる学習ノート・カード〕 毎時の記録、記録の管理 〔学習支援ソフトによる確認テスト〕 単元のまとめにおける確認テスト							

図1 高等学校入学年次 武道「柔道」における単元計画及びICTの活用例



図2 動画撮影を活用した教え合い活動



図3 専門指導者による遠隔指導

4. 成果と課題

(1) 成果

- ・ 専門の外部指導者の指導を遠隔で実施することでも、生徒の興味・関心が高まり、学ぼうとする意欲が高い状態で授業に臨むことができ、より自主的な学習活動につながった。
- ・ 遠隔授業前後の振り返りシートの比較では、「技を理解できたか」、「気付いたことを言うことができたか」の項目で上昇が見られ、技能の習得に向けての知識の習得や、思考力、判断力、表現力等を育むことに効果があったと思われる。
- ・ 専門の外部指導者と授業づくりを行うことで、教師は専門的な視点や指導方法を学ぶことができ、授業力の向上に生かすことができた。また、外部指導者も移動の時間がなく、効率的に指導ができるとの回答を得た。
- ・ 本単元では、県教育委員会の指導主事による指導（神奈川県立総合教育センター体育指導センターによる体育・保健体育に関する総合コンサルティング事業）を活用したため、授業担当者や実施校の初任教諭の自己研鑽への支援にもつなげることができた。

(2) 課題

- ・ 本単元では、外部指導者が学習指導要領を踏まえた指導、学習内容に対応することができたが、学校の教師以外の外部指導者が指導する場合には、授業内容に関して十分な事前の確認が必要となること、遠隔授業においては、より対面に近い生徒とのやり取りが求められることが想定される。
- ・ 体育館や武道場には通信環境が整っていない学校が多く、今回はモバイルWi-Fiルーターを使用することにより、通信環境を確保し、遠隔授業を実施することができた。

実践事例 9

学びや課題への取組の見通しを持ち、 課題解決や改善に向けた取組を支援する剣道授業

中学校 第1学年 武道(剣道)
福岡県行橋市立長峽中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|--|
| (1) 実践環境 | 体育館(Wi-Fi環境あり) |
| (2) 使用機器 | タブレット(1人1台) |
| (3) 活用ソフト | 学習支援ソフト |
| (4) 活用の目的 | 生徒の興味・関心の喚起, 学習内容や課題の可視化
生徒の課題の解決, 改善に向けた支援 |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

生徒が対人競技としての攻防の面白さを味わうとともに、積極的な取組を通して伝統的な考え方を理解し、相手を尊重して学習や練習ができるようになるためには、学びや課題への取組の見通しを持ち、課題の解決や改善に向けて取り組む支援の充実を図ることが大切である。本実践では、ICTの活用により、生徒の基本動作や基本となる技の習得や活用、相手を尊重する態度の涵養につながる効果的な学習や課題への取組を展開できると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用② 武道の技には名称があり、それぞれの技を身に付けるための技術的なポイントがあること(知識)
基本の打突の仕方と受け方では、中段の構えから体さばきを使って、面や胴(右)や小手(右)の部位を打ったり受けたりすること。最初の小手打ちに相手に対応したとき、隙ができた面を打つこと。最初の面打ちに相手に対応したとき、隙ができた胴を打つこと。相手が面を打つとき、体をかわして隙ができた胴を打つこと。(技能)
提示された動きのポイントやつまずきの事例を参考に、仲間の課題や出来映えを伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)
- (2) ICT活用③ 練習の場面で、仲間の伝統的な所作等のよい取組を見付け、理由を添えて他者に伝えること。(思考力, 判断力, 表現力等)

本事例は、中学校第1学年の生徒を対象とした剣道具を使用せずに竹刀のみで行う授業である。ICTを活用することで、隙を作ったり発見したりすることを取り入れた自分たちの形の考案に取り組み、打ったり受けたりする攻防の面白さを味わうとともに、相手を尊重した伝統的な行動の仕方への気付きや実際の行動を促す工夫を図っている。授業で取り組む内容や資料、課題、映像は一人一人の端末に送信される。これにより、欠席した生徒も授業の状況を把握することができる。見学の生徒についても、テキスト機能を用いてグループの仲間と協働的に課題の解決を図ったり、カメラ機能を用いて仲間の学習を援助したりできるようにしている。

目標 (知識及び技能)技ができる楽しさや喜びを味わい、剣道の特性や成り立ち、伝統的な考え方、技の名称や行い方などを理解するとともに、相手の動きに応じた基本動作や基本となる技を用いて、打ったり受けたりするなどの簡易な攻防をすることができるようにする。 (思考力、判断力、表現力等)攻防などの自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己の考えたことを他者に伝えることができるようにする。 (学びに向かう力、人間性等)相手を尊重し、伝統的な行動の仕方を守ろうとすること、竹刀を適切に扱うなど、健康・安全に留意することができるようにする。												
		ICT ①										
予告動画		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	その他の ICT 端末の活用
学習の流れ	0	準備運動、礼式(出席確認、健康チェック)、基本ドリル、めあての決定										1) 授業や授業以外の場面で、仲間の模範となる伝統的な行動や相手を思いやる行動を見つけ、テキスト機能を使って提出 ICT ③
	10	オリエンテーション 特性・成り立ち	●基本の動きを身に付けよう! 基本動作の習得 ICT ②				●基本の技を基にした攻防の形をつくろう! スキをつくったり、見つけたりして打つことを取り入れた攻防の形づくり 攻防の形の発表 ICT ②				2) 7時間目の学習前にテキスト機能を使って攻防案を提出し、形づくりに活かす。 ICT ④	
20	礼法・基本動作・竹刀の扱い方	グループやペアによる動きの練習とカメラ機能、「つまずき発見・改善動画」を使った課題の発見、「モデル動画」との比較 基本となる技の習得				グループやペアによる動きの練習とカメラ機能、「つまずき発見・改善動画」を使った課題の発見、「モデル動画」との比較、出来映え評価						
30		片付け、振り返り、整理運動、次時の連絡、礼式										
指導内容		知① 技① 思③ 学②	技① 思① 学②	技① 思① 学②	技① 思① 学②	知② 技② 思② 学②	技② 思② 学②	技② 思② 学②	技② 思② 学②	技② 思② 学②	技② 思② 学②	知② 技② 思② 学②
評価		知識 技① 思・判・表 態度	知識 技① 思② 態②	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①	知識 技① 思① 態①
評価規準		①武道は対人的な技能を基にした運動で、我が国固有の文化であることについて言ったり書き出したりしている。 ②武道の技には名称があり、それぞれの技を身に付けるための技術的なポイントがあることについて、学習した具体例を挙げている。 ①中段の構えから相手の動きに応じた体さばきを使って、各部位を打ったり、打たせたりすることができる。 ②-1 最初の小手打ちに相手に対応したとき、隙ができた面を打つことができる。 ②-2 最初の面打ちに相手に対応したとき、隙ができた胴を打つことができる。 ②-3 相手が面を打つとき、体をかわして隙ができた胴を打つことができる。 ①提示された動きのポイントやつまずきの事例を参考に、仲間に課題や出来映えを伝えている。 ②練習の場面で、仲間の伝統的な所作等のよい取り組みを見つけ、理由を添えて他者に伝えている。 ①相手を尊重し、伝統的な行動の仕方を守ろうとしている。 ②禁じ技を用いないこと及び竹刀の状態や場の安全確認をすることなど、健康・安全に留意している。										

図1 中学校第1学年武道「剣道」における指導計画及びICTの活用例

4. 活用の実際

(1) ICT活用①:「予告動画」の活用

生徒に予め授業の「予告動画」を配信し、学習する内容や取り組む課題を提示し、学習や課題への見通しを持つことができるようにした。単元前半では、基本動作及び基本となる技(二段の技:面-胴, 小手-面, 引き技:引き胴, 抜き技:面抜き胴)の打ち方や打たせ方, 単元後半では、攻防の形づくりに向けて、「構えている相手に対して隙をつくって打つためにどうする?」「相手が面を打ってきたらどうする?」といった課題の把握ができるようにした【図2】。



図2 予告動画の活用例

(2) ICT活用②:「つまずき・改善動画」「モデル動画」の活用



図3 「モデル動画」の活用例

課題:スムーズに動き、声を出す

改善に向けて・・・

- ・素早く剣を振り下ろすこと
- ・声を出すタイミングを合わせること
- ・動きを早くすること

動画1



動画2



図4 課題解決シートの活用例

基本動作や基本となる技の習得, 攻防の形づくりへの実際の取組過程では、各ペアやグループが必要に応じて、事前に作成して配信している「つまずき・改善動画」や「モデル動画」を参考にして、自分たちの実際の動きや撮影した動きとの比較を行い、課題の発見や解決などの思考力, 判断力, 表現力等の育成を図った【図3】。また、生徒に「課題解決シート」を配信し、自分たちが発見した課題や改善に向けた具体的な取組を記入し、ペアやグループの仲間と共有できるようにした【図4】。

(3) ICT活用③:テキスト機能を活用した仲間の伝統的な行動の記入と共有

戻る		思いやり見つけたシート		画面配信	
誰の?	さん	誰の?	さん	 <p>体育の授業の時とか、教室にいる時とかも、周りを見て行動している。 教室では配り物をしたり、体育館では、片付けをたっくさんしている。</p>	
どんな行動?	<p>竹刀を配るのを手伝っていた！</p> 	どんな行動?			

図5 テキスト機能を使った「思いやりシート」の活用例

伝統的な行動の仕方については、授業での学習を踏まえ、単元後半以降、生徒が授業や授業以外の場面で仲間の模範となる作法や行動を見つけた際は、テキスト機能を使った「思いやり見つけたシート」に記入、提出し、それをクラス全員と共有できるようにした【図5】。

(3)ICT活用④:テキスト機能を活用した攻防の形づくりの考案,共有

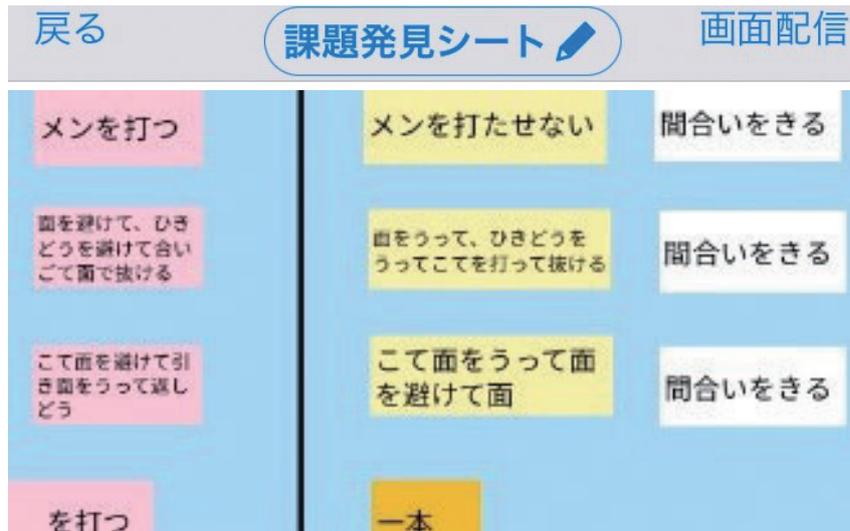


図6 課題発見シートの活用例

既習の基本動作や基本となる技を基にして、隙づくりや隙の発見からの攻撃を取り入れた攻防の形を作成する取組において、グループの仲間とともに試行し、考案した攻防の流れを、テキスト機能を使った「課題発見シート」を活用して視覚化、共有化した【図6】。これにより他のグループのアイデアを参考にしながら、自分たちが考案した攻防の形を修正、改善しながら取り組むことができるようにした。

5. 成果と課題

(1) 成果

- 「予告動画」を授業前に生徒に配信したことにより、生徒が学びや課題に対する見通しを持って、意欲的に授業に参加することができた。
- 「つまずき・改善動画」や「モデル動画」を事前に作成し、活用したことにより、生徒が基本動作や基本となる技の習得に取り組む際、正しい動きの確認等の必要な情報を場面に応じて活用し、自己の課題の確認や改善に向けて意欲的に取り組むことができた。また、互いにアドバイスを送り合う等、思考力、判断力、表現力等の育成につながった。
- 攻防の形づくりを行う際、テキスト機能によるワークシートを活用することで、生徒の思考の視覚化、共有化を簡単に行うことができた。
- テキスト機能を活用した「思いやり見つけたシート」を配信した結果、相手に対する思いやりを大切にする運動種目であることに気付いた等の記述が多数見られ、剣道の特性の理解につながった。

(2) 課題

- 体育館で生徒が一斉に動画を確認しようとした際に、Wi-Fi環境の影響でスムーズに視聴できないことが何度かあった。動画を活用する場面と実際に演武をして生徒に説明する場面の精査をしていきたい。
- 基本動作や基本となる技の習得が十分でない生徒も見られたことから、ポイントをよりわかりやすく確認できるよう、動画やワークシートの内容を検討する必要がある。
- ワークシートの記述の中で、技の名称等について間違った記述をしている生徒がいたことから、知識習得の支援となるICT活用の方法を検討する必要がある。
- 今回は「予告動画」「つまずき・改善動画」「モデル動画」と目的が異なった動画を配信したが、生徒が各動画を選ぶ際にわかりづらさがあったため、テキスト機能を使って見出しを付ける等、生徒が視覚的に理解したり、効率的に活用したりすることができるよう工夫を図る必要がある。

実践事例 10

踊りの特徴をよりの確に捉え、 よりよい動きに発展させるため、広角カメラを活用した フォークダンスの授業(日本の民踊)の実践例

中学校 第1学年 ダンス(フォークダンス) 鹿児島県 鹿屋市立上小原中学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 体育館(Wi-Fi環境あり), グラウンド(Wi-Fi環境なし)
- (2) 使用機器 タブレット(1人1台)プロジェクター, 広角カメラ など
- (3) 活用ソフト 学習支援ソフト, プレゼンテーションソフト
- (4) 活用の目的 生徒の知識の明確化, 生徒の動きの可視化, 生徒の課題解決・改善に向けた支援

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

フォークダンスは、創作ダンスや現代的なリズムのダンスとは異なり、ダンス領域で唯一、定形の踊りを覚え、その踊り方の特徴と捉えるとともに、音楽に合わせて仲間とともに踊って交流する楽しさを味わうことをねらいとしている。そのため、単に動きを覚えて踊るだけではなく、様々なダンスがそれぞれの文化の影響を受けて発展してきたことを学んだ上で、それぞれの踊り方の特徴を的確に捉え、仲間とともに楽しむための表現や交流を行う方法を見付けて踊ることが重要である。本実践では、ICTの活用により、生徒が明確に踊り方の特徴を捉え、動きを習得し、さらにクラス全員でよりよい動きに発展させ、交流するための取組を展開できると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① ダンスは、様々な文化の影響を受け発展してきたこと。(知識)
- (2) ICT活用② 日本の民踊の特徴(手や足の動き・低く踏みしめる足どりや腰の動きなど)を捉えて踊ること。(技能)
- (3) ICT活用③ 同上
- (4) ICT活用④ 提示された事例を参考に、自分の興味や関心に合った踊りを設定すること。
(思考力, 判断力, 表現力等)

本事例では、初めに外国の踊りと日本の民踊についての踊りの由来やそれぞれの踊り方の特徴についての「知識」を視覚化し、グループ活動を通して踊りの特徴などを共有して知識の習得と定着を図った。中学校第1学年の生徒を対象としたはじめてのダンス授業であったため、小学校高学年でも扱われることのあるソーラン節を内容に取り入れたが、各時間のウォーミングアップの時間には、中学校で取り上げられる様々な日本の民踊を体験した。単元の中盤では、グループ活動時に見本動画を活用し、一つ一つの動きについて、一時停止機能やスロー、コマ送り機能を用いて、日本の民踊の特徴である手や足の動き、低く踏みしめる足どりや腰の動きなどの技能の定着を図った。また、単元の後半では、広角カメラで上部から、ICT端末のカメラ機能で正面からクラス全員の踊りを撮影し、よりソーラン節に相応しい隊形や動きについて学習支援ソフトのホワイトボードや付箋機能アプリを活用して、生徒の考えを共有し、よりよい動きや隊形を考えるなどの思考力、判断力、表現力等の育成を図った。

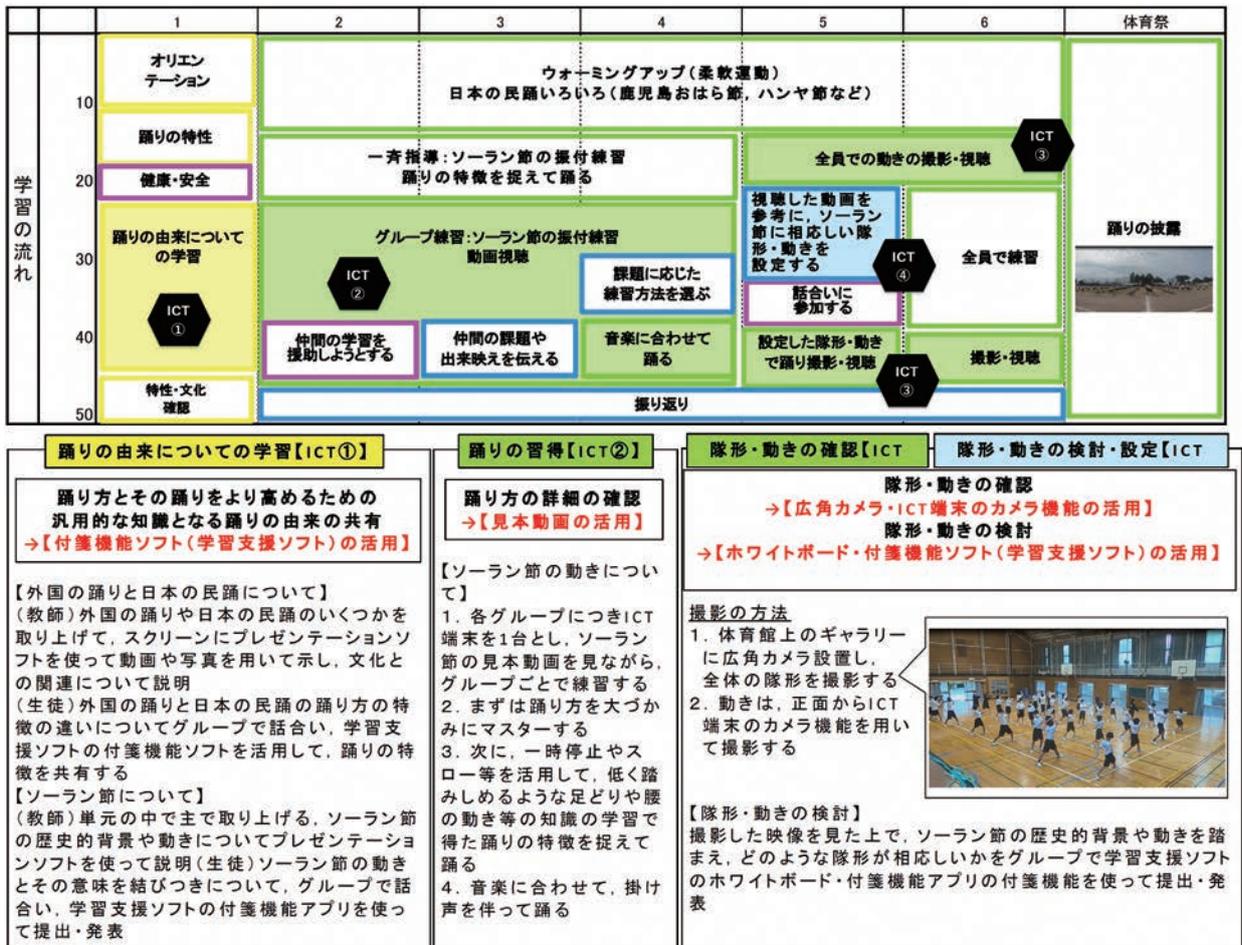


図1 中学校第1学年 ダンス「フォークダンス」における指導計画及びICTの活用例

(本事例では、コロナ禍での実践であったため、他者との接触のある外国の踊りは1時間目にて映像にて示したのみとした)

4. 成果と課題

(1) 成果

- 最初の授業で、踊りの特徴についてICTを活用した講義を実施し、その後グループワークを行ったことで、生徒の知識の定着率が高く、その後の授業でも知識と技能を関連付けて指導することができた。
- 見本動画を活用したグループごとの活動では、生徒が動画の停止機能やスローモーション、コマ送り機能などを使って、踊りの特徴を詳細に捉える様子が観察できた。また、教師は、グループ活動の間、示範する必要がないため、生徒1人1人の動きの観察や指導を行うことができた。
- 広角カメラやICT端末のカメラ機能の映像を視聴することで、生徒自身が隊形や動きを客観的に捉え、話し合いの意図や視点が明確になり、生徒がより積極的に学習活動に取り組むことができた。

(2) 課題

- 広角カメラを体育館上部のギャラリーに設置したが、真上から撮影することができれば、さらに明確に隊形を観察することができた。今後は飛行型のカメラなども試してみたい。
- 踊ることに対して恥ずかしさがある生徒などは、動画の撮影や視聴に抵抗感がある場合も考えられることから、今後は、動画の人物像を分身ロボットに変化させる技術(アバター化)なども検討して、よりよいICT活用の仕方を検討していきたい。

実践事例 11

学年間の指導内容の違いに対応した、 小規模校での現代的なリズムのダンスの実践例

中学校 全学年 ダンス(現代的なリズムのダンス)
鹿児島県 肝付町立内之浦中学校

1. 実施の概要

- (1) 実践環境 体育館(Wi-Fi環境あり)
- (2) 使用機器 タブレット(1人1台), モニター
- (3) 活用ソフト 学習支援ソフト, ファイル共有, QRコード読み取り
- (4) 活用の目的 生徒の動きの記録・保存, 学年間の指導内容に応じた生徒への指導・課題提供

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

現代的なリズムのダンスは、リズムの特徴を捉えて、リズムに乗って体幹部(重心部)を中心に全身で自由に弾んで踊ることをねらいとしている。中学校第1・2学年では、変化のある動きを組み合わせる、また第3学年では、変化とまとまりを付けて踊ることが求められる。本実践では、小規模校等で異なる学年の生徒が同じ授業で学ぶ際に、ICTを活用することで、異年齢の生徒たちが協力して授業に取り組む体制を構築し、さらに、それぞれの学年に対応した指導と評価を実施するための取組を展開できると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- (1) ICT活用① <第1, 2学年> 仲間の手助けをしたり助言したりして、仲間の学習を援助しようとする事。
<第3学年> 仲間に課題を伝え合ったり教え合ったりして、互いに助け合い教え合おうとする事。
(学びに向かう力, 人間性等)
- (2) ICT活用② <第1, 2学年> 一人一人の違いに応じた表現や交流の仕方などを認めようとする事。
<第3学年> 一人一人の違いに応じた表現や交流, 発表の仕方などを大切にしようとする事。
(学びに向かう力, 人間性等)
- (3) ICT活用③ <第3学年> リズムや音楽に合わせて、独自のリズムパターンや動きの連続や群の構成でまとまりを付けて踊ること。(技能)
- (4) ICT活用④ <第3学年> ダンスの学習成果を踏まえて、自己に適した「する, みる, 支える, 知る」などの運動を継続して楽しむための関わり方を見付けること。(思考力, 判断力, 表現力等)

本事例では、単元前半に、体幹部を中心に全身で自由に弾んで踊ること、リズムや動きの変化をつけて踊ることについて全員で学習した。その後、中学校第1学年～第3学年までの生徒で構成する異年齢集団で、単元前半の内容を生かし、自由に動きを創っていった。その際、生徒が創った動きを蓄積できるように、ICT端末のカメラ機能で撮影し、ファイル共有機能を使って記録・保存した。グループ活動では、3年生がリーダーシップをとり、1, 2年生と協力しながら、全員で取り組めるように工夫した。また、第3学年の指導内容を授業に組み込むため、追加でQRコードを付したワークシートや課題を準備した。学習した内容については、次時に発表したり、学習支援ソフトのコメント機能を活用して、教員が個別にコメントを返し、個に応じた指導を実施できるよう工夫した。

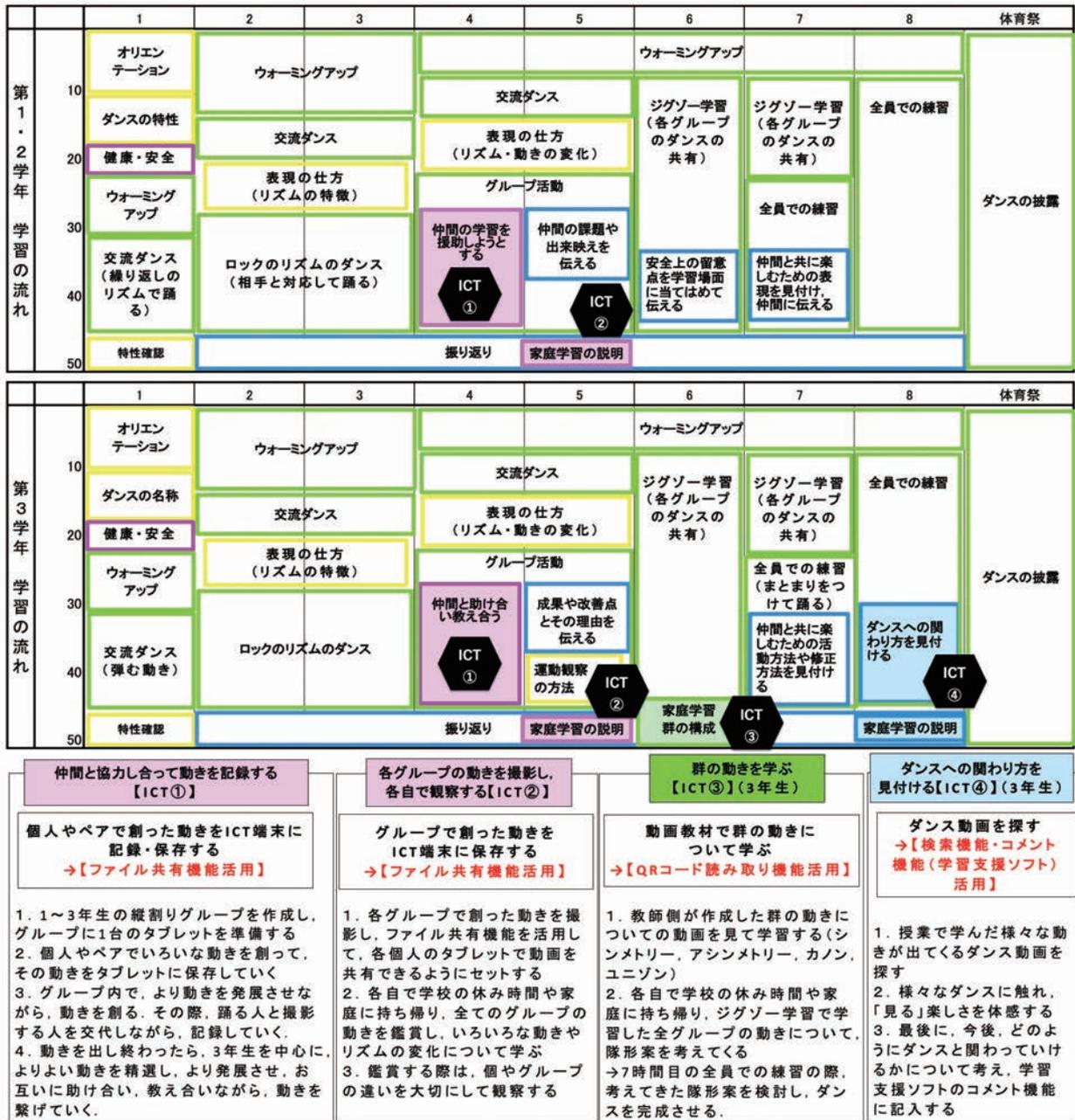


図1 中学校 全学年 ダンス「現代的なリズムのダンス」における指導計画及びICTの活用例

4. 成果と課題

(1) 成果

- 異なる学年の生徒が同じ授業で学ぶ際に、ICTを活用し、教材や課題を工夫することで、学年に応じた指導を実施することができた。
- 動きを記録・保存し、また共有することで、個々の動きの違いを観察する機会になったと同時に、授業時間外で動きを観察したり練習したりする生徒が増え、授業への積極的・自主的な取組につながった。

(2) 課題

- ICT端末のカメラ機能では、様々な角度から生徒の動きを撮影することが難しいため、より立体的な動きに高めていくためにも、動画撮影のみに頼ることなく、実際の動きを見て指導したり、学び合ったりする活動も並行して行うことが必要である。

実践事例 12

応急手当の実習を通して基本的な技能を身に付けるとともに、傷害の防止についての理解を深めるためのICT活用の実践

中学校 第2学年 保健「傷害の防止」
大阪府高槻市立阿武野中学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 実践環境 | 教室 (Wi-Fi環境あり) |
| (2) 使用機器 | タブレット (1人1台) |
| (3) 活用ソフト | 地図機能ソフト, ホワイトボード・付箋機能ソフト, 動画撮影機能, 学習支援ソフト |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実 (知識及び技能, 思考力, 判断力, 表現力等の育成)
指導の充実・効率化 (評価情報の収集) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

「傷害の防止」の単元では、傷害の発生には様々な要因があり、それらに対する適切な対策によって傷害の多くは防止できるとともに、応急手当は傷害の悪化を防止することができることなどを理解できるようにすることが大切である。個人生活において傷害が発生する場面や応急手当の実習場面などにおいてICTを活用して記録することにより、視覚的及び聴覚的な情報から危険の予測や回避の方法、傷害の悪化を防止するための方法を考えることができ、傷害の防止についての理解を深めることができると考えた。

3. 本単元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|---|
| (1) ICT活用① | <ul style="list-style-type: none"> 交通事故などによる傷害は、人的要因、環境要因及びそれらの相互の関わりによって発生すること。(知識) 交通事故などによる傷害を防止するためには、人的要因や環境要因に関わる危険を予測し、それぞれの要因に対して、安全な行動や環境の改善などの適切な対策を行うことが必要であること。(知識) |
| (2) ICT活用② | <ul style="list-style-type: none"> 傷害が発生した際に、その場に居合わせた人が行う応急手当としては、傷害を受けた人の反応の確認等状況の把握と同時に、周囲の人への連絡、傷害の状態に応じた手当が基本であり、迅速かつ適切な手当は傷害の悪化を防止できること。(知識) 胸骨圧迫、AED(自動体外式除細動器)使用などの心肺蘇生法などを取り上げ、実習を通して応急手当ができるようにすること。(技能) 傷害に応じた適切な応急手当について、習得した知識や技能を傷害の状態に合わせて活用して、傷害の悪化を防止する方法を見いだすこと。(思考力、判断力、表現力等) |

本単元における知識の習得場面 (ICT活用①) では、校内や校区内における危険箇所について地図機能ソフトを活用して撮影・記録し、その画像を基に傷害の発生要因や事故防止のための対策をホワイトボード・付箋機能ソフトを活用してまとめ、知識の習得を図った。また、応急手当 (心肺蘇生法) の実習場面 (ICT活用②) では、個々の実習の様子を動画で撮影し、次時に実習の動画をグループで振り返りながら、傷害の悪化を防止するための手順や改善点等についての話し合いを行い、技能の習得を図った。さらに、グループで話し合ったことを参考に、傷害の悪化を防止するためのよりよい方法について、学習支援ソフトのホワイトボード機能を活用してまとめ、技能を活用した知識の定着を図った。

		1	2	3	4	5	6	7	8
		ア 交通事故や自然災害などによる傷害の発生要因 イ 交通事故などによる傷害の防止			ウ 自然災害による傷害の防止		エ 応急手当の意義と実際		
学習の流れ	10	【導入】 中学生の傷害の特徴	前時の振り返り 撮影した危険箇所の事故防止対策を考える	【導入】 信号のない交差点を右折する場合 自分たちの生活を振り返る	【導入】 日本で発生した様々な災害(写真から) 大阪府北部地震を振り返る	前時の振り返り 【導入】 自然災害のための家や学校での備え	【導入】 傷病者に居合わせた時、私たちができること	前時の振り返り 応急手当の意義や方法	
	20	傷害の発生要因	それぞれの要因の危険予測と対策 課題解決に向けて話合う	交通事故を防止するための対策	地震の発生による傷害	自然災害による傷害を防止するための方策	応急手当の意義 応急手当の必要性を考える	【実習】 心肺蘇生法 ICT②	前時に撮影した心肺蘇生法の映像を振り返る ICT②
	30	事故の事例の発生要因を考える	課題解決に向けて話合う	交通事故を防止するための対策	地震の発生による傷害	地震発生時の行動について自他の課題を発見する	応急手当の方法 ・応急手当の手順 ・心肺蘇生法 ・止血法 ・患部の固定		傷害に応じた適切な応急手当について、傷害の悪化を防止する方法を見出している
	40	校内や校区内の危険箇所を見付ける ICT①	中学生の交通事故の特徴 自転車や自動車の特性 交通事故の事例の要因を考える	提示した場面の危険予測と回避方法を考える 自転車事故による加害責任	過去の震災被害から発生する傷害を考える 地震の発生による二次災害	過去の震災等を教訓に中学生としてできることを考える 課題解決に向けた話し合いや意見交換			課題解決に向けての学習に自主的に取り組もうとしている
	50	自分たちの生活を振り返る	交通事故の事例の要因を考える	自転車事故による加害責任	過去の震災被害から発生する傷害を考える 地震の発生による二次災害	過去の震災等を教訓に中学生としてできることを考える 課題解決に向けた話し合いや意見交換			単元の振り返り
50	傷害の発生要因の確認	交通事故による傷害を防止するための方法の確認	自然災害による傷害の発生要因、防止方法の確認	応急手当の意義や方法の確認					

校内や校区内の危険箇所を見付け、習得した知識を活用して事故を防止するための方法を考える【ICT①】

- ・校内や校区内の危険箇所を見付ける→【地図機能ソフトの活用】
- ・事故を防止するための方法を考え、まとめる→【ホワイトボード・付箋機能ソフトの活用】

これまでの学校生活等での経験を踏まえ、校内や校区内の危険箇所についてグループで話し、危険箇所における人的要因と環境要因を考える。

話合った危険箇所の場面を一つ選び、校内及び校区内の場面をタブレットで撮影する。(校区内は地図機能ソフトを活用して撮影)

(条件)人的要因と環境要因の両方が関わる場面であること

撮影した危険箇所の人的要因と環境要因をもとに、それぞれの要因に対する対策を考え、ホワイトボード・付箋機能ソフトを活用しまとめる。

学習した心肺蘇生法の手順を踏まえて実習を行い、傷害の悪化を防ぐためのよりよい方法を考える【ICT②】

- ・心肺蘇生法の実習を行う→【動画撮影機能の活用】
- ・実習の様子を振り返り、傷害の悪化を防ぐためのよりよい方法を考え、まとめる→【学習支援ソフトの活用】

前時で学習した心肺蘇生法の手順や方法を復習した後、グループごとに実習を行い、実習の様子をタブレットで撮影しておく。

撮影した実習の様子を学習支援ソフトを活用し、教師へ提出(送信)する。

実習を通して、傷害の悪化を防ぐための手当てとしての改善点等を振り返るため、前時に撮影した実習の様子もグループで話合う。

〈視点〉傷害の悪化を防ぐための応急手当になっているかどうか

話し合ったことを踏まえて、自分自身の振り返りを学習支援ソフトを活用してまとめ、発表する。

(教師)
教師用タブレットに送信された個々の実習の様子と振り返り(良い点や改善点等)を参考に、応急手当の手順や行い方などの習得状況の確認を行うとともに、評価に活用する。

図1 中学校 第2学年 保健「傷害の防止」における指導計画及びICTの活用例

学習支援ソフトの連結機能を活用して、個々の実習の動画と実習のよい点や改善点等を記入した学習カードを一つのファイルとしてまとめ、それを教師用パソコンに送信することにより、教師が個々の生徒の応急手当の手順や行い方などの知識及び技能、傷害の悪化を防止する方法を見いだす思考力、判断力、表現力等の習得状況を確認するとともに、評価情報の収集を行った。

4. 成果と課題

(1) 成果

- ・校内や校区内における危険箇所から傷害の発生要因や事故防止のための対策を考える場面では、地図機能ソフトを活用することで現実感を得ながら様々な要因や対策を考えることができるとともに、仲間ともその情報を容易に共有し説明することができた。
- ・心肺蘇生法の実習をグループや個々で振り返る場面では、撮影した自他の動画を繰り返し見たり停止したりしながらよい点や改善点等を話し合うことができ、傷害の悪化を防止するための知識を深めることにつながった。
- ・生徒が記入する学習カードは、学習支援ソフトを活用することで、授業の進行具合に合わせて一人一人に瞬時に送信(配付)することができ、配付時間の短縮につながるとともに考えたり話し合ったりする活動の時間を確保することができた。また、支援を要する生徒に対しても活動内容が明確になり、意欲的に学習に取り組むことにつながった。
- ・学習支援ソフトの連結機能を活用して個々の実習の動画と実習のよい点や改善点等を記入した学習カードを一つのファイルとしてまとめて教師のパソコンに送信したことで、効果的に評価材料を収集することができた。

(2) 課題

- ・教師自身がパソコンやタブレットを操作しながら授業を進めているため、意図的な机間指導や、適切な声がけなどとのバランスを考え、生徒の状況を十分に把握する必要がある。

実践事例 13

ICTを活用した個人の意見の共有とグループでの協働作業及び効果的な評価情報の収集の実践例

高等学校 入学年次 保健「現代社会と健康 精神疾患の予防と回復」
神戸市立科学技術高等学校

1. 実施の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 実践環境 | 教室 (Wi-Fi環境あり), オンライン利用 |
| (2) 使用機器 | ノートPC |
| (3) 活用ソフト | 学習支援ソフト, プレゼンテーションソフト, ウェブブラウザ
ホワイトボード機能, アンケート機能, テキストマイニング |
| (4) 活用の目的 | 生徒の学習の充実(知識, 思考力, 判断力, 表現力等の育成), 指導の充実・効率化
(評価情報の収集) |

2. 領域の特性を踏まえたICT活用の意図

保健では、健康・安全の問題が多様化している現代社会の様々な課題に対し、総合的に思考・判断し、適切に対処できるようにすることをねらいとしている。健康に関わる事象や健康情報などから自己や社会の課題を発見し、よりよい解決に向けて思考したり、様々な解決方法の中から適切な方法を選択するなどの判断をしたりするとともに、それらを他者に表現することができるようにすることを目指していく。習得した知識をもとに生徒それぞれが考え、また考えたことをグループやクラスで共有し、さらにグループワークやディスカッションを行うことで思考が深まっていく。この生徒それぞれの思考を深めていく際にICTを活用することにより、学習意欲を高めたり、個人の思考をより深め、思考力、判断力、表現力等を育成することに貢献できると考えた。また、生徒の知識の定着度や思考の過程を見取ることにも有効であると考えた。

3. 本單元における指導内容と活用場面

【育成を目指す資質・能力】

- | | |
|------------|--|
| (1) ICT活用① | 精神疾患は、誰もが罹患しうること、若年で発症する疾患が多いこと、適切な対処により回復し生活の質の向上が可能であること。(知識) |
| (2) ICT活用② | 精神疾患の予防と回復について、習得した知識を基に、心身の健康を保ち、不調に早く気付くために必要な個人の取組や社会的な対策を整理すること。(思考力, 判断力, 表現力等) |

本單元では、個人の意見を共有する際にホワイトボード機能を用いて、付箋に書き込んだ個人の意見を即座に表示し、似た内容の記述を同じ色にすることや、矢印を書き込むなどの工夫を行い、自己の考えと他者の考えを比較、分類することで思考の整理につながるとともに関心や意欲を高めた。また、習得した知識やウェブブラウザを利用して調べた情報を活用して、グループワークでは課題を発見し、その解決方法を思考し、総合的に捉えたことを筋道を立てて他者に表現する際にプレゼンテーションソフトを用いた。

授業の振り返りとして、知識の定着を図るためにアンケート機能に入力し、評価材料とした。また、感想や意見も入力して、次時の導入場面でテキストマイニングソフト(文章から有益な情報を取り出す)を使い、意見の変化を視覚的に捉えられるようにし、学習意欲の喚起に役立てた。

	1	2	3	4
0	【導入】精神疾患のイメージ	【導入】前時の振り返りの記述内容を共有		
10	中学校の学習内容を確認 事前に行ったストレスチェックの結果を提示 過度なストレスは心身の健康や生命に深刻な影響を与える場合があること	「うつ病」「統合失調症」「不安症」「不安障害」について調べてきた内容をグループ内で共有 4疾患の特徴と共通点を考える 精神疾患の具体的な特徴 共通する傾向 ICT ①	専門家に相談しにくい理由について考える 心身が不調な時に治療や支援ができる機関を調べる ICT ②	日本の精神疾患の医療体制の現状と問題点 精神疾患に対するスティグマの存在 精神科の病院や医師の不足 精神疾患についての知識不足 【グループワーク】 個人の取組と社会的対策 ICT ②
20	【グループワーク】 過度なストレスによって自身の心身に起きる心と体の反応 精神疾患が身近な病気であること	【グループワーク】 自分自身が心身の不調な時の相談先 ICT ②	【グループワーク】 各相談先の特徴をまとめる 発表・共有 ICT ②	調和のとれた生活 早期に心身の不調に気付くこと リラクゼーションの方法でストレスを緩和すること 社会環境を整えること 精神疾患の予防と回復 知
30	精神疾患の概念 【課題】「うつ病」「不安症」「摂食障害」「統合失調症」についてグループで分担して調べ、まとめる ICT ①	適切な対処によって回復し生活の質の向上が可能であること 精神疾患の特徴	主体的な取り組み	個人の取組と社会的な対策をどのように整えることが必要かを整理する ICT ③
40	授業のまとめ ICT ③			
50				

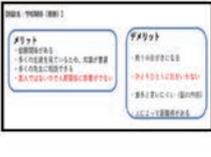
ICTの活用①知識等の定着 【スライド機能の活用】	ICTの活用②思考力、判断力、表現力等の育成 【ホワイトボード機能、スライド機能、ウェブブラウザの活用】	ICTの活用③評価情報の収集 【アンケート機能の活用】
<p>1. 4人1グループとなり、分担してうつ病、不安症、摂食障害、総合失調症について調べて、それぞれがスライド1枚にまとめる。</p> <p>2. 各自が作成したスライドをグループ内で共有し、共通する傾向について、整理して理解する。</p> 	<p>1. 自分自身が心や体が不調な時にどこに相談するかを付箋機能に書き込む。似た内容の記述を同じ色にして分類する。</p> <p>2. ウェブブラウザを活用し、自分が住んでいる地域で利用できる相談先や専門機関を調べる。</p> <p>3. 各グループで各相談先の特徴をスライド機能にまとめる。代表者が発表、クラスで共有。</p> <p>4. 精神疾患の予防と回復のための個人の取組と社会的な対策についてグループで話し合い、まとめる。発表、共有。</p>  	<p>1. 知識の定着を図るためにアンケート機能に入力させ、評価材料とする。授業の振り返りとして感想や意見も入力する。</p>  <p>2. 感想や意見の入力は、テキストマイニングソフトを使用し、次時の導入時に提示する。</p> 

図1 高等学校1年 保健「現代社会と健康 精神疾患の予防と回復」の指導と評価の計画及びICTの活用例

4. 成果と課題

(1) 成果

- プレゼンテーションソフトを利用したグループワークでは、文字の色や大きさを変化させたり、図形を加えるなど工夫を加えることで、グループ内の個々の意見を整理し、まとめることに役立った。
- ホワイトボード機能による個人の意見の収集は、生徒の事後アンケートにおいて「話すことが苦手でも発言しやすい」「他者の意見が一目でわかる」とあり、学習意欲を高めることができ、思考の整理にも有効であった。
- アンケート機能は生徒の知識の習得状況を把握するとともに、評価情報の収集を容易に行うことができた。また知識の定着が不十分な生徒を把握し、手だてを効果的に行うことができた。

(2) 課題

ICT端末の導入が始まったばかりである本校では、様々な場面で活用を試みた。授業のどの場面でもどのように活用すれば、生徒の資質・能力を育成していくことが効果的であるかについて、精選が必要である。

コラム

ICT活用における授業のユニバーサルデザイン化

1. ユニバーサルデザイン化の概要

学校教育におけるユニバーサルデザイン(以下、UD)の取組は、「場や時間の構造化」や「(注意をそらす)刺激量の調整」といった物理的環境を整備することから始まっている。体育授業でいえば、学習カードやノート、筆記用具などの置き場を指定することや、掲示物を減らしたり集合したときに壁に向かったりするなど視覚刺激の少ない空間つくるなどの工夫がそれらにあたる。こうした物理的環境を整備するという視点を発展させ、授業そのものをUD化する試みが授業のUD化である。授業のUD化は、「すべての子にわかる・できる授業」を提供することをめざしており、発達障害のある子を含め、よくできる子に対しても配慮がなされる。UD授業研究の体育科の成果として、子どもの「つまずきを想定」することから始め、「焦点化」「多感覚化」「共有化」という3つの視点から授業を考えることを提案している。

また、配慮を必要とする子に対して、3段階による指導方略を提案している。授業時間内において、想定されるつまずきに対する「指導の工夫」を「焦点化」「多感覚化」「共有化」という3つの視点から行い、できるだけ多くの子が楽しく、わかる・できるを実現しやすい授業をめざす。次に、その工夫の中でも学ぶことが難しい子に対して授業の中で「個別の配慮」を考えておく。それでも学ぶことが厳しい子には、授業時間外で「個に特化した指導」をすることを考えておくという3段階の視点で授業を考えておくということである。

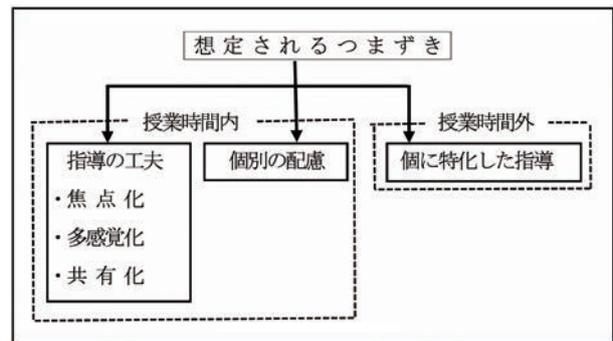


図3 段階別の指導
(小貫・桂「授業のユニバーサルデザイン入門」の図を筆者が修正)

ICTの活用は、運動課題を焦点化する、視覚的な感覚を活用することで理解を促す、仲間と学びを共有するといった視点での学びをより効果的にすることが期待できる。クラウドを活用することによって、「個別の配慮」や「個に特化した指導」についても比較的容易に対応できると考えられる。1人1台の端末によって、それぞれの子どもの特性に合わせた活用が可能である。

2. ユニバーサルデザイン視点からのICT活用の実際

ここではICT活用の実際について、第3章と第4章に示された具体的な授業実践事例をUD化視点からまとめて表に示すこととする。詳細は、表中に示したそれぞれのページを参照していただきたい。

(1) ICT活用による「指導の工夫」視点からのUD化

①動画の録画再生機能や動画編集ソフト、カメラ機能を使って動きを視覚化し、比較・分析といった思考を促す「焦点化」「多感覚化」

この視点からの実践事例は、個人や集団の動きを繰り返し再生したりスピードをコントロールしたりして再生することでポイントを発見しやすくしたり協働的に思考したりすることが容易に行えるようにしている。

とりわけ、中学校球技ゴール型の授業実践事例(P70-73, 74-75)では、動画撮影時に音声も同時に入れることで、視覚も聴覚も活用できるようにしている。児童生徒の中には、視覚が優位に働く子や聴覚が優位に働く子など多様である。複数の感覚に働きかけるような授業の設定は、多様な子どもたちの学びを促す。

②学習支援ソフトやホワイトボード・付箋機能を使ったオンラインでの知識や思考を「共有化」「多感覚化」

この視点からの実践事例は、クラウドを活用することで知識や思考の共有を容易に行えるようにしている。また、文字言語によって共有することは、視覚優位な生徒にとって理解しやすく、普段発言しないような生徒も書き込むことはできるという成果も報告されている。

③映像資料によって知識の理解を易しくする「多感覚化」

単元前や単元中に映像資料を視聴することで、知識の理解を易しくしたり運動学習時間を確保したりすることができる。

	体づくり運動系	器械運動系	陸上競技系	水泳系	球技系		武道	ダンス系	保健	体育理論
小学校			P26-27		P28-29	P68-69				
中学校	P56-59	P32-33	P36-37		P30-31	P34-35	P78-81	P82-83	P42-43	P40-41
		P38-39	P62-65		P38-39	P44-45		P84-85	P86-87	
高等学校		P60-61			P70-73	P74-75				
	P50-51	P50-51		P66-67	P46-47		P76-77		P48-48	
					P50-51				P88-89	

(2) ICT活用による「個別の配慮」視点からのUD化

①ICT端末によって動きのポイントをじっくりと観察し思考し表現する

個々の児童生徒は、理解や思考・表現の早さが異なるため、それぞれのペースで行えるような配慮である。

②アンケート機能などを使って個々の生徒の学習状況を即時的に把握してコメントを返すなどの対応をする

教師が個々の児童生徒の学習状況を評価し、個別に指導や支援をするためにICT端末によるクラウドの活用は効果的である。

	体づくり運動系	器械運動系	陸上競技系	水泳系	球技系	武道	ダンス系	保健	体育理論
小学校			P26-27						
中学校	P56-59	P38-39	P62-65		P34-35	P78-81	P84-85	P86-87	P40-41
		P60-61			P38-39				
高等学校	P50-51	P50-51		P66-67	P50-51		P50-51	P52-53	
								P88-89	

(3) ICT活用による「個に特化した指導」視点からのUD化

この視点からの実践事例は、中学校の武道(剣道)(P78-81)に示されている。

授業内容の資料、課題、映像はそれぞれの端末に送られ、欠席した生徒も授業の状況を把握することができるように考えられている。

