

# 子どもたちの体力向上を図るICTの活用

## ～「羽根っ子チャレンジ」の実践～

学校名	岡崎市立羽根小学校
所在地	〒444-0813 愛知県岡崎市羽根町池脇24-2
ホームページ アドレス	<a href="http://www.oklab.ed.jp/hane">http://www.oklab.ed.jp/hane</a>

### 1. 研究の背景

近年、子どもたちの体力低下が社会問題となっている。特に本校においては、学区が市街化地域であり、子どもにとって遊び場が少なかったり、危険個所が多かったりなど環境面からも、体力づくりの機会が少ないという状況がある。体力テストの数値は全国平均や市内の平均に比べて、持久力、柔軟性ともに低い結果であり、子どもたちの体力向上が本校における喫緊の課題となっている。

しかし、体力づくりのために、単に運動を強いるというような対処療法的な取り組みは、運動嫌いの子どもを生み出すことになりかねない。そこで、子どもたちが自主的に体力づくりに向かう環境整備、それを支援するICTの活用を通して、運動することの楽しさを体感し、体力の向上を図らせたいと考えた。

### 2. 研究の目的

具体的には、授業や授業外の学校活動を通じて、子どもたちが楽しみながら体力づくりを進めることができるような環境づくりや時間の確保、一人一人に合った体力づくりのためのプログラムの提供やその具体化のためのイメージづくりなどを進める中で体力向上を図っていききたい。特に、体力向上を意識した体育科の授業づくり、効率的かつ効果的なプログラムやコンテンツの提供にタブレットPCなどのICT機器の活用が可能ではないかと考えている。また、体力づくりの経過や成果、評価などの情報提供についても、メディアを活用することによって、意欲向上を図ることができるのではないかと考えている。

本校の職員のICT活用に対する意識は高く、日常的にコンピュータと大型ディスプレイ、デジタルカメラ、教材提示装置等を組み合わせた授業展開を進めている。また、コンテンツ制作意欲も高く、教師の動画編集ツールを使って教材制作のみならず、授業での子どもたちの作品制作など、ICT機器の活用も進んでいる。ただ、タブレットPCについては、まだ扱っていなかったために、興味はあるが実践に踏み切れていなかったという背景もある。

こうした状況を生かしつつ、子どもたちが楽しく意欲的に体力づくりに取り組む実践を進めていきたいと考えた。

### 3. 研究の方法

子どもたちの体力向上のための環境づくりと場の設定、時間の確保、および体力向上のためのICTの活用という面から、次の4点の実践を進める。

#### (1) 体力づくりのための「羽根っ子チャレンジ」の設定とICT活用

- ・朝、休み時間を利用した自主的な体力づくりを「羽根っ子チャレンジ」として設定し、活動をさせる。
- ・子どもたち一人一人に目標をもたせる心を育てよう、プログラム作りをする。

- ・子どもたちの自治的な活動による機会づくり(運動委員会・保健委員会)の中で、自分たちの課題として意欲的に取り組む。
- ・チャレンジ内容の見える化(自分の取り組む内容についてのイメージのコンテンツ化)を進めることで、楽しく、意欲的に児童が体力づくりに取り組むことができるようにする。
- ・個人差への対応 目標と足跡の見える化

#### (2) 授業における体力づくり

- ・体育科の授業の中でのタブレットPCの利用を中心としたICTを活用した体力向上について実践を進める。
- ・体育科「動画データベース」の活用により、技能の向上を図る。

#### (3) 体力向上のための環境整備

- ・体力向上のための運動器具、遊具の活用と整備を進める。
- ・いつでも ICT の活用が可能な環境づくりを進める。

### 4. 研究の内容・経過

#### (1) タブレットPCを利用した体育科の実践

今年度、助成をもとに、Android タブレットPC(Asus memo pad hd7)を計7台導入した。それらを利用して、体育科で2つの実践が行われた。単元は、それぞれ表現運動とハードル走である。どちらの実践とも、動画機能を利用して、自分たちの動きを客観的にとらえることを目的としている点が共通している。タブレットPCは7インチの画面を装備しているため、通常のデジタルカメラに比べ、グループ活動で視聴しやすいという利点がある。表現運動ではペアのグループで振り返りを行い、ハードル走では走者の足に付けたマークを確認するという工夫が取り入れられた。タブレットPCを操作して、子どもたちはたいへん意欲的に取り組んだ。

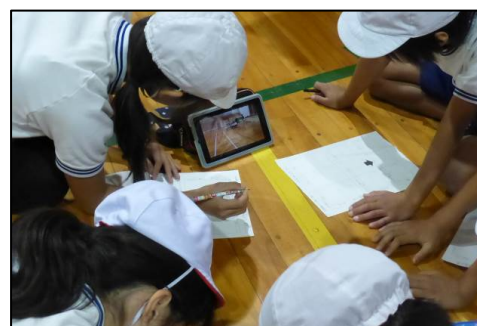
##### ① 表現運動での活用

1グループ5～6名で構成し、6つのグループを編成した。2つのグループがペアとなり、題材に沿った表現になっているか、表現の仕方はどうであるかなど互いに表現の様子を、タブレットPCで見合うことで、表現方法を高め合うことを目指した。児童には視点を持って振り返りの活動を行わせた。

【振り返りでの視点】	
< 集団 >	< 個人 >
・空間の使い方	・動くスピード
・関わり合い	・体の使い方
・激しさ(静→動)	・表情

互いにアドバイスする時間を設けて、一人一人がペアグループに対し、よかった点や改善すべき点を伝える活動を取り入れた。タブレットPCの動画機能を使って、ペアグループが表現する様子を録画しており、その動画を活用してアドバイスするように指示した。話し手は動画を再生しながらアドバイスすることによって分かりやすく自分の意思を伝えることができ、聞き手はどの点を指摘されているのか理解しやすいものとなった。動画を一時停止させ指摘する場面を明確にしたり、スロー再生して具体的な改善方法を提案したりするグループも見られた。振り返りでの視点を予め提示しておくことで、多くの子どもがペアグループに対して具体的なアドバイスを考えることができた。自分たちの表現する姿を「見える化」することで、もっとこうした方がよいのではないかとグループの中で話し合うことができ、より深まりのある学習が実現できたと言える。

タブレットPCを使うことで、以上のような成果があったものの、課題とし



て見えてきたこともあった。例えば、振り返り活動での場の設定についてである。タブレットPCには自立スタンドを付けていなかったため、子どもたちは筆箱に立て掛けて見るようにしていた。また、机や台が用意されていなかったため、床に直接タブレットを置き、伏せるような姿勢で視聴することになった。7インチの画面があるとはいえ、細部まで確認しようとする全員が顔を近づけて見るような状態となり、視聴と話合いの場としては決して望ましい形ではなかった。よって、授業者としては、視聴と話合いの場をあらかじめ想定し、必要な準備をしておくことが重要であると分かった。

## ②ハードル走での活用

ハードル走の学習では、正しいハードリングのフォームを習得するために、体の各部位の動きを意識させることを目標に行われた。特に、抜き足のひざの向きが重要であることから、ひざにサポーターを付けて、そこに貼ったマークを外側に見せるように指導した。子どもをペアにし、目視で確認させ合って、ひざの抜き方を改善する練習を行った。さらに、本人が自分のひざの動きを客観的に把握できるようにタブレットPCの動画機能を活用した。特に撮影者は、サポーターに貼られたマークをしっかりとらえられるように心掛けて撮影するように指示した。



振り返り活動では、映像を自分の目で確認するとともに、映像を囲んで互いにアドバイスをし合った。学習カードには「ふり上げ足のひざが曲がり、自転車をこぐように足の裏が下を向いている」「高く跳びすぎているから、上よりも前へ跳んだ方がいいよ」など具体的なアドバイスをもらったことが記されていた。タブレットPCを中心に置き、一時停止をして脚の曲げ方を指さしながらアドバイスしたり、繰り返し画像を見たりして、改善点をグループで話し合う場面が見られた。



この実践から、体育科の学習において、自分の姿を客観的に見せる(見える化する)ことはとても有効であると実感した。「自分のフォームをどう直せばいいかは分かるが、体がうまく直せない」と訴える児童もいたが、自分が直さなくてはいけないポイントが明確にできているということは、他の運動においても活用できる可能性がある。フォームの改善に粘り強く取り組む子どもも多く見られたことから、タブレットPCは、話し合い活動を活発化させることだけでなく、技能の習得、意欲の持続にも大きな効果があったと言える。



## (2)「羽根っ子チャレンジ」の実施

運動量の少ない羽根っ子に進んで体を動かしてもらおうと、保健委員会と運動委員会で協力し「羽根っ子チャレンジ」の計画・実施をした。遊びを通して、運動する楽しさを味わわせるとともに、体力づくりの機会になることを目標としている。今年度は、子どもたち自身で種目決めをした。その結果、子どもたちが進んで楽しめる種目を選定することができた。



### 【羽根っ子チャレンジの種目】

- ・7秒間走
- ・上り棒
- ・しっぽ取り
- ・逆上がり
- ・PK
- ・立ち幅跳び

また、子供たちの意欲を高めるために、3つの手立てを立てた。

- ①事前に種目や方法についての説明を行い、意欲付けを行った。
- ②事前にカードを全校に配付し、参加・合格したらスタンプを押すことにした。
- ③運動委員の子どもにタブレットPCを持たせ、動画を撮影して、本人に見せるようにした。

この3つの手立ては効果があり、2週間毎日行った「羽根っ子チャレンジ」には多くの児童が参加をした。運動場で過ごす子どもの数は、これまでよりも明らかに増えた。また、担任も様子を見に来たり、一緒に参加をしたりするなどの協力もあり、運動場には多くの子どもたちの笑顔が見られた。タブレットPCによって、自分の運動が見える化されることによって、子どもたちが能動的に運動に参加することができた。



## 5. 研究の成果

全校で行った体力テストでは、平均値で若干の向上が見られた。子どもたちが外で過ごす機会が明らかに増え、運動に対して能動的に取り組むようになったためと考えられる。しかし、数値的には、今回の研究の成果として有意であるとは明確には言い切れない。今後も継続的に行っていくことによって、更に効果が表れることが期待される。

また、体育科の授業、部活動、体育的行事等の機会で、活動的な姿を見る機会が増えてきた。特に放課の過ごし方では、上り棒等の遊具で元気に遊ぶ姿が見られた。それらは、学校生活の様々な場面で波及効果が認められる。例えば、短縄集会や長縄集会のような行事では、成績ランキングを付けたり、クラス対抗にしたりして、さらに活性化が進んでいる。また、持久走大会(マラソン大会)についても、来年度は距離を伸ばそうという提案も出されている。このように、学校全体として、運動や体力づくりに対する前向きな機運が見られるようになった。

体育科の授業では、表現運動、陸上競技、器械体操でICTを活用することにより、効率化と意欲の向上が図られた。特に、校内授業研究として行われた表現運動とハードル走の実践では、子どもたちがタブレットPCで撮影した動画をもとに、客観的に自分たちの動きを見て、改善しようとする様子が見て取れた。そのような子どもの様子を、教員が目の当たりにし、ICTの効果を実感することができた。また、体育科における授業改善の視点が共有され、他の日常的な授業での利用に適用されてきている。このような研究授業や校内研修等を通じて、タブレットPCに対する教員の認識が高まり、活用が進みつつある。ICTを活用して、よりよい体育科の授業を行いたいという教員の意欲は非常に高まったと言える。

## 6. 今後の課題・展望

体力づくりにおけるICTの実践を進める中で、目標値の設定や表計算ソフトを利用した学びのステップの見える化、目標数値と個人記録の集積についてICT環境を生かして実施することも今後のさらに可能であると思われた。しかし、

それはグループに1台の現在の本校のタブレットPCの環境では難しい。また、子どもたちにとっては意欲化を、教員にとっては、次の取り組みへの評価の機会とするような機会とするためには、タブレットPCの台数の確保だけでなく、そこにあるデータを吸い上げたり、そこから発信したりする仕組みが必要だと感じた。その際、ツールとしてのICTがいつそう体力の向上に役立つと考える。

また、タブレットPCの具体的な利用場面については、屋外の明るい場所では画面の視認性が悪いことや、動きの速い対象には動画撮影があまり向かないことなどが挙げられる。また、タブレットPCの動画機能では、やや動きのゆるやかな被写体であることが必要であると分かった。話合いの場の設定も重要である。特に屋外でタブレットPCを見ながら話し合うのは想像以上に難しい。屋外での活動が多い体育科や体育的行事で、どのように使えばよいかは、実践を通して経験を積んでいく必要がある。

タブレットPCを導入することが、そのまま授業の効率化につながったり、子ども同士のコミュニケーションを促したりするわけではない。具体的に授業のどの場面で、どのように用いれば、どのような効果が得られるのかは、今後の地道な実践と検証が必要である。

## 7. おわりに

子どもたちが自主的に体力づくりに向かう環境を整え、それを支援するICTの活用を通して、運動することの楽しさを体感し、体力の向上を図らせたいという思いからスタートした本研究は、次の3点の成果が得られた。①子どもが運動に対して前向きに取り組む姿が増え、体力づくり活動の活性化が図られた。②ICT活用により、陸上競技等の授業改善が推進され、子どもの学びの質が高められた。③各教員が、ICT利用に手ごたえを感じ、積極的に活用する中で授業手法の幅が広がった。

ただし、これらの成果が明確に表れてくるには、更なる継続的な取り組みが必要である。子どもたちも教員もともに手ごたえを感じ始めているだけに、是非とも継続していきたい。何よりも子どもの笑顔が増え、学校が活性化されることに価値がある。今後も実践を積み重ねていきたい。