

研究課題

# 体づくり(体育・食育・健康教育)とICTの融合

副題

「心と体を一体化し いきいきと運動する子の育成」  
～ICTを活用した「わかる・できる・かかわり合う」授業の創造～

学校名

名張市立百合が丘小学校

所在地

〒518-0479  
三重県名張市百合が丘9番町1番地

ホームページ  
アドレス

<http://www.nabari-mie.ed.jp/e-yuri/>

## 1. 研究の背景

前回の申請では、各学級に実物投影機の常設と学年部1台のタブレット端末の導入が実現し、各教科で教師が資料提示する際や、子どもが取り組んだノートや作品を映す、さらには子どもの発表時に利用させることにより、自分の考えや思いを効果的に表現することにつながった。

しかし、表現力の育成を向上させるためには、タブレット端末を子ども自身が活用し、相手の気持ちに合った効果的な伝え方を考え実行させることが必要になってくる。本校の実情として ICT 機器を活用した表現力育成を図るためにはタブレット端末の台数が極端に不足している状態であった。

また、昨年度より名張市教育委員会指定学校教育研究推進校として「心と体を一体化し いきいきと運動する子の育成（習得・活用・探求を大切に、体育・食育・健康教育）」を研究主題に研究を進めてきた。教師がタブレット端末や大型テレビ、プロジェクター、スクリーンなどの機器を活用し、子どもたちの気づきや運動の修正を促してきた実情がある。しかし、子どもたちが自ら課題を見つけ、考え、相談し、動きを変容させていくためには、教師主体の機器活用では不十分であることに気がついた。

## 2. 研究の目的

今回の申請で、グループ学習での班1台タブレット端末の導入を実現させ、教科学習はもちろん体育・食育・健康教育とICTの融合に向け更なる有効活用を研究していく。そこで、研究課題を「体づくり(体育・食育・健康教育)とICTの融合」と設定し、子どもたち一人ひとりの表現力を高め、言語力の向上、如いては生きる力の育成につなげることを目的とした。

## 3. 研究の方法

昨年度、三重大学教育学部附属教育実践総合センター教授・工学博士の下村 勉教授から教えていただいたことを参考に、「子どもたちの表現力育成に向けた効果的なICT活用の考察」を職員でグループを組み研究を進める。

それぞれの学級での実践をグループ内で交流し、さらに発展させていく。それらの実践をまとめた実践報告書を作成し次年度につなげていくというのが主な流れとなる。主な実践研究として以下の3つにまとめた。

- ① 体育科における表現力、体力を向上させるための実践研究。  
体育科でのグループ学習(作戦タイムや教え合い活動等)での表現力育成や、技能向上に向けた具体的実践例。
- ② 体育・食育・健康教育における知識理解の深化・表現力の技能を向上させるための実践研究。

体づくりの視点から子どもたちに身につけさせたい知識理解・表現力の向上を目指した具体的実践例。

③ グループ学習での表現活動の実践研究。

各教科における児童主体のタブレット型端末の活用方法（主にグループ学習）についての具体的実践例。

4. 研究の内容・経過

① 体育科における表現力、体力を向上させるための実践研究。

〈実践例〉

<p>2年 体育科 「跳び箱を使った運動遊び」</p> 	<p>（どのような活用の仕方をしたか） グループに分けて跳び箱を跳んでいる動画を撮影し、どこが上手かなど具体的なポイントの話をする。必要なグループには教師が入り支援していく。</p> <p>（授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・子どもたちにどのポイントに注意して見るのが大切かを視覚的に伝えることができた。</li><li>・自分自身の跳んでいる姿を確認することができるので、意欲向上につながった。</li></ul>
<p>5年 体育科 「走り幅跳び」</p> 	<p>（どのような活用の仕方をしたか） 走り幅跳びを行っている姿を録画し、その後動画書き込みアプリを使用して自分の姿や友だちの動きに文字、矢印、角度を記入し、動きのポイントを見つける。さらにその後遅延カメラ機能を使い、客観的にポイントの動きができていないか確認した。</p> <p>（授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・スロー再生や巻き戻し、コマ送りが簡単にできるので、ポイントを見つけることや自分の姿を分析することが容易。簡単な操作から中学年でもできるかもしれない。</li><li>・自分の姿を客観的に見ることで、次回からの練習の目標が持てた。</li></ul>

<p>3年 体育科 「マット運動」</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <p>マット1枚に対してタブレット1枚(三脚で撮影角度固定)の配置をする。それぞれのタブレットでは遅延カメラ機能を起動させ、課題技が終わると自身の動きを確認する。その際、グループの友達にアドバイスをもらい動きの即時修正を図っていく。</p> <hr/> <p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・頭でイメージした動きと実際の動きとの差にびっくりしている子どもが多く「じゃあこうしよう」と自発的に動きを変容させようとする姿が多く見られた。</li> <li>・学年が進むにつれて録画したり、その動画に印や文字、角度などを書き込んだりすることでさらにグループ内で高め合い活動を深めることができる。</li> <li>・運動量の確保との両立のため、単元の進行具合で、技能と思考判断のバランスを変化させていく必要がある。</li> </ul>
--	--

② 体育・食育・健康教育における知識理解の深化・表現力の技能を向上させるための実践研究。

〈実践例〉

<p>1年 体育科 「跳び箱を使った運動遊び」 の知識理解の深化</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中行った動きを動画として録画し、教室で各動きを客観的に見せる。</li> </ul> <hr/> <p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スロー再生することで、動きや技のポイントが分かりやすかった。</li> <li>・自分の動きが良くなっていくことが客観的に分かるので意欲向上にもつながった。</li> </ul>
--	--

<p>6年 体育科</p> <p>「体づくり運動」の知識理解の深化</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長なわやダブルダッチに入る、跳ぶ、抜けるタイミングを計るために活用。</li> <li>・運動量確保の点から授業後の休み時間に、自由に動画をみられるようにする。</li> </ul> <p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どの程度タイミングがずれているのかを自分の目で確かめ、次時の学習につなげられる。児童のやってみようとする意欲を高めるにはとても有効的である。</li> <li>・児童同士の話し合いがうまく進まないときに補助的に使うことができた。</li> </ul>
---	---

### ③ グループ学習での表現活動の実践研究

#### 〈実践例〉

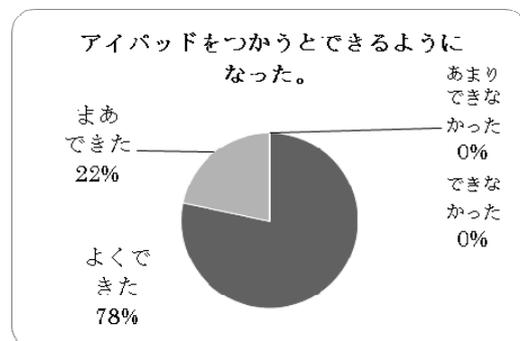
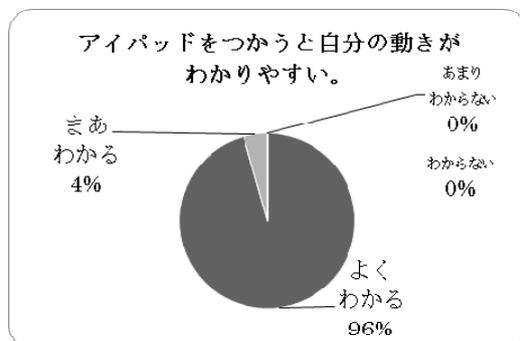
<p>3年 国語</p> <p>「グループ学習におけるタイマー」</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内容の相談10分、カードへの記入5分、模造紙に貼る5分など、内容を区切ったそれぞれの時間が表れた画面を投影する。</li> </ul> <p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その都度学習の流れをさえぎることなく、グループで時間をきにしながら進めることができた。</li> <li>・自発的に司会をしよう、時間を見ておこう、書記をしようとする児童が増えた。</li> </ul>
--	---

<p>2年 国語</p> <p>「発表の振り返り」</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習した内容を短くまとめる活動を行い、班ごとに発表。自分たちの発表の様子を後で振り返る。</li> </ul> <p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分たちの発表を客観的に振り返ることができ、周りが受け取る声の大きさや姿勢にびっくりしている様子。</li> <li>・ポートフォリオ的活用を行うことで、発表という数値化しにくい項目でも自分で成長を感じることができる。</li> </ul>
---	--

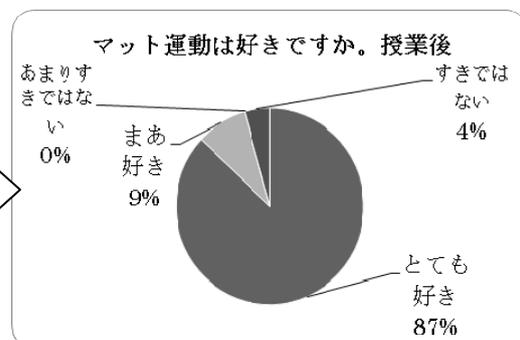
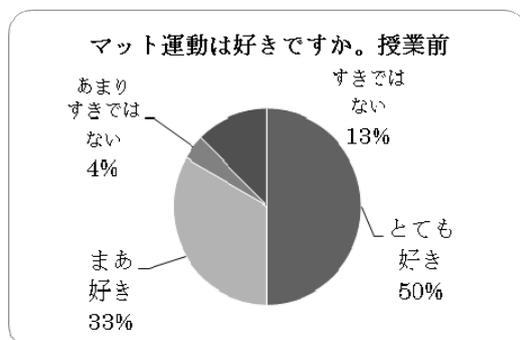
<p>6年 社会 「歴史の人物クイズ」</p> 	<p>(どのような活用の仕方をしたか)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンアプリを用いて、写真を張り付けたり、効果的な答えの示し方など工夫させたりする。</li> </ul>
	<p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資料集の写真を見ながらよく話し合い、どの順番にヒントを示していくと面白いのか、見ている人にとってどんな視覚効果があると興味を引くかなどを工夫しながら話し合う姿が見られた。</li> <li>・得意な子が班の友だちに教え合う姿が自然に見られ、発表時には自然に拍手が起きた。</li> </ul>
	<p>(授業者のコメント ここがポイント 子どもたちの様子等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分たちで考えたイメージと合致しているかをその場で確認できる。</li> <li>・何を改善していかななくてはならないかを理解しやすい。</li> </ul>

## 5. 研究の成果

第3学年での授業「タブレットを用いたマット運動」で集計したアンケートより、



上記のような結果が得られた。タブレットを活用することで自身の動きを認識し、修正することで技ができるようになったと児童が感じているといえるのではないだろうか。また、意欲関心面での結果では、



単元前と単元後を比べるとアンケート結果の数値が上昇している。これらの結果から、**タブレットを用いて**

自身の動きを確認することで動きを修正し、技ができるようになる→技ができるようになることが楽しい→マット運動がますます好きになる、という好循環を生み出しているのではないかと推測される。

また、実践していく中でタブレットを取り入れた授業を単元のどこに位置付けるか、タブレットの活用時期として、下記にまとめる。

① 単元後半のみのタブレット活用

イメージした課題技が実際に出来ているかどうか確認し、修正していくのに適している活用方法ではないだろうか。前半部分ではグループ活動による教え合い活動を十分に児童たちが理解し行うことが出来るようにし、後半部分で動きの確認・修正を行っていく。特に遊びから運動に移行する3年生など中学年に向いていると考える。

② 単元全体通してのタブレット活用

クラスとして、すでに教え合い活動が身に付いている時期に適している活用方法ではないだろうか。より長い時間修正の時間がとれるので技能向上に特に期待できる。①を経た中学年・高学年に向いている活用方法だと考える。

③ 単元前半のみのタブレット活用

手のつき方や体の反らせ方、腰角や肩角などアドバイスする際に必要な「一瞬を視る目」を育てる時期に有効な活用方法ではないだろうか。前半部分では動きのポイントとなるような部分を、タブレットを用いて共通理解を図り、後半部分では実際の動きの中からタブレットを用いずアドバイスを行っていく。①、②を経た高学年に向けた活用方法だと考える。

## 6. 今後の課題・展望

本年度実践していった中から、課題として児童のタブレット操作は必要最低限に留めるようにすることと、教師がタブレットの操作に時間を費やしてしまい児童の様子が分からないという状況を作らないことが挙げられた。児童も教師もいかに、タブレットの操作時間を減らすかがポイントになってくる。機器の使い方を理解し、効果的に機器を活用させることができるのであれば児童たちの学びの手助けになるのは間違いない。(現にアスリートは映像等を用いて自身の動きを詳しく分析し動きを修正する。小学校体育の授業はアスリートを養成するためのものではないが自己分析することの有効性は十分に存在すると考える。)今後の展望として、体育館と運動場別に活用方法を挙げていく。

① 体育館での活用方法

マット運動の場合と同じくタブレットが1台の場合は大型TVと接続し、全児童が大きな画面で「動き」の共有をする。スロー再生や遅延機能を活用することで、例えばボール運動の投げ方や手のつき方などの動きを確認することができる。また、録画機能を使うことで、空いたスペースに走りこむことの有効性を確認する場面や作戦を練る場面に活用できると考える。

高学年においては特に班一台の活用が有効だと考える。三脚を同時に使用することで安定した角度から撮影・録画ができるので操作に手間取ることなく安定した活用が可能になる

② 運動場での活用方法

運動場においても三脚を活用することで走り幅跳びの足の使い方やリレーでのバトン渡しの方法など体育館同様の使い方が期待できる。ただし、大型TVなどに接続などが難しいため、タブレット本体の画面での確認となる(ここに課題もある)。教室に戻ってから振り返るなど場所を変えての取り組みも有効ではないだろうか。

## 7. おわりに

本校では校内研修等で体育科におけるタブレットの活用方法など実践交流をしてきた。個人でタブレットを購入し活用する教員も多く、すべて含めると各教室1台のタブレットを有している。本報告では遅延機能や動画に書き込みができるタブレットを中心に記述したが、タブレットではなくても動画を使い児童が自分自身の姿を見て動きを修正することは可能だと考える。ビデオカメラやデジタルカメラの動画機能も使いやすく、その映像をTVにつなぎ共通理解を図ることで十分効果が見込めるだろう。体育館にTVがなくても、授業後教室で確認するののも一つの方法である。**すでに学校にある ICT 機器を用いる**ことで普段見ることのできない自身の動きを確認することができるだろう。ただ、タブレットならば、大きな画面で様々なアプリを駆使できる点で使いやすいのではないだろうか。

### 児童の感想より抜粋

- ◇ iPad で自分のうごきがみられて、じぶんがどう動いているのかがわかった。
- ◇ iPad をつかって、「ああ、こうするんだ！」と思い、とてもわかりやすい。
- ◇ iPad を見て、出来ていないところをみて、なおせた。
- ◇ 自分はマット運動が好きではなかったけど、できるようになって好きになった。

## < 参考文献 >

- ・iPad で授業をつくる iOS5 に対応した小学校での教育実践（著者：canpycanpy）
- ・iPad と iPhone で教師の仕事をつくる（著者：canpycanpy）