

研究課題	話し合うことで学びを深め、生き生きと表現する児童の育成
副題	～タブレット端末を活用した生活科、総合的な学習を中心とした「命を見つめる」合科的学習の実践～
キーワード	合科的学習、思考力・表現力、ICT活用
学校名	刈谷市立住吉小学校
所在地	〒448-0003 愛知県刈谷市住吉町3-70
ホームページ アドレス	<a href="http://www.city.kariya.aichi.jp/school/sumis/toppage.html">http://www.city.kariya.aichi.jp/school/sumis/toppage.html</a>

## 1. 研究の背景

本校では昨年度より研究主題を「話し合うことで学びを深め、生き生きと表現する児童の育成」として各教科での実践を行っている。その中で各学年が「命」をテーマとした生活科、総合的な学習を展開してきた。2年生の生活科では「My野菜」を育てる中で、食べるもの（主食者）と食べられるもの（被食者）の関係について学習を進めた。3年生の総合的な学習では「虫の命を見つめよう」をテーマに、国語科や理科との合科的学習で、昆虫の擬態や保護色など「命の不思議さ」について学びを深めた。4年生では「考えよう、今僕らにできること」をテーマに防災学習を進めている。避難所宿泊体験などを通して自分の命や家族の命を守るために必要なことを仲間とともに考え、その学びを他学年や地域に発信する活動を進めている。5年生では学校園場を使つての稲の栽培に取り組み、田植え、刈り取り、脱穀などを行い、さらに稲藁を使ったしめ縄作りを行い、先人から受け継がれている知恵を学んでいる。こうした学びをさらに深化させていくことが課題となっている。

また、平成32年度より完全実施される新学習指導要領での実施が組み込まれている「プログラミング学習」についても、2年間の移行期間で試行をしていく必要がある。この「プログラミング学習」で培う論理的な思考力が本校の研究とどう関わらせることができるのかも考えていきたい。

## 2. 研究の目的

こうした研究を進めるに当たり、課題となるのは「話し合う場をどのように設定するか」「生き生きと表現する手だての多様性をどう確保するか」である。どうしても紙媒体やホワイトボードを中心としたものになり、考えの意図を伝えるのに不十分であったり、表現方法が画一化してしまったりする。そこで、タブレット端末などのICT機器を導入することで、話し合いをより深めたり、多様な表現方法を確保したりできるのではないかと考え、本主題を設定した。

思考ツールとしてのタブレット端末を中心に子どもたちがそれぞれの考えを話し合ったり、新たな気付きを生み出したりする場を単元の中に位置付ける。そして、そこで考えたことを電子黒板などの機器を活用して表現する場を設定することで、子どもたちが広く、深く考え、生き生きと表現できるようにしたいと考えた。

これまで活用実績のないタブレット端末を授業にどのように活用すれば、子どもたちが学びを深め、生き生きと表現できるかを探ってきたい。

### 3. 研究の経過

① 時期	② 取り組み内容	③ 評価のための記録
6月14日	4年4組体育科研究授業 (タブレット端末活用研修を兼ねて)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
6月30日	2年1組生活科研究授業 (タブレットと電子黒板との連動検証)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
10月11日	5年2組総合的な学習の時間研究授業 (話し合いで考えを深める実践1)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
10月27日	4年3組総合的な学習の時間研究授業 (話し合いで考えを深める実践2)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
12月18日	5年プログラミング学習 (プログラミング基礎講座の実践)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
1月23日	「いのちの授業」講演会 (「いのち」を考えるまとめの実践)	観察記録・写真(児童) 講演の振り返り調査(実践者)
2月9日	6年プログラミング学習 (ロボットを組み入れたプログラミングの実践①)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)
2月14日	6年プログラミング学習 (ロボットを組み入れたプログラミングの実践②)	観察記録・写真(児童) 授業の振り返り調査(実践者)

### 4. 代表的な実践

#### (1) タブレット活用研修を兼ねた4年生体育の授業の実践

##### ① 単元名 「極めよう！ マット遊びからマット運動へ」

##### ② 単元について

マット運動は、技ができる楽しさや喜びを味わうことのできる運動である。さらに、手のつき方、体の支え方、体の運びなど様々なポイントを理解した上で、その技を生かして発展技に挑戦することもマット運動の魅力である。

また、お互いに技を見合いながら、アドバイスするポイントに気付いたり、実際に体を動かしてアドバイスしたりすることができるのもマット運動の特性である。

これらの実態と運動の特性を踏まえ、技のポイントを理解した上で、それらのポイントを意識して演技するとともに、仲間とアドバイスし合いながら共に技の完成度を高め合っていく姿を期待したい。

こうした姿を実現するために、タブレット端末を活用していく。模範演技の動画資料をあらかじめタブレット端末に入れておき、必要に応じていつでも子どもたちが見られるようにしておく。また、動画撮影機能を使ってお互いの演技を撮影させ、グループやペアで見合い、模範演技の動画と見比べることによって、具体的にどこを改善すべきかの話し合いのツールにしたいと考える。実際の映像資料の比較が子どもたちの演技の改善に役立つことを期待したい。

### ③ 授業の実際

子どもたちは、自分たちの演技をより良くしようと積極的にタブレット端末を活用し、模範演技動画を見たり、自分たちの演技を撮影したりする姿が見られた。最初は模範演技の動画を見てアドバイスをするグループが多かったが、次第に友達の実際の演技を撮影した動画と模範演技の動画とを並べて見ることで、より改善点が分かりやすいことに気付くグループが出てきた。以下はそのグループの話し合いの一部である。



#### 【4人グループでの話し合いの一部】

児童A	今、B君がやった「開脚前転」を撮したんだけど、膝が曲がっているからちょっときれいじゃないかなって思う。みんなはどう思う？
児童C	これだけじゃ分からないなあ？確かになんか変なんだよなあ…。
児童B	模範演技だとどうなってたっけ？もう一度見てもいい？ (偶然、自分たちの撮影した動画と模範演技の動画が横並びで映される)
児童D	あ！これだと分かりやすい！！B君の演技と模範演技が一緒に見られる。 これで見てみよう。
児童A	(実際にBの演技を見たあと、模範演技を見る) なるほど、分かった。B君は膝が曲がっているのもあるけど、その前に回転のスピードが足りない
児童D	んだ。だから、無理して立とうとするから膝が曲がるんだよ。 そうか、ちょっと勢いを付ければ膝も曲がらないかもしれないね。B君、やってみようよ。
児童C	(回転速度を上げると美しく演技できたB) すごいすごい。めちゃくちゃきれいに回れてたね。完璧！ (以下略)

こうした姿が見られたことを授業者が他のグループにも紹介をすると、どのグループでも同じように撮影したものと模範演技動画との比較をし、アドバイスが具体的になる様子が見て取れた。

また、参観した教員もタブレット端末の活用の仕方的一端を見て取ることができ、この先の実践への活用に対して意欲をもつことができる実践となった。

## (2) タブレット端末と電子黒板との連動を図った2年生活科授業の実践

### ① 「願いを込めて育てよう」 ～My野菜を育てることでのいのちを考える実践～

#### ② 単元について

2年生になって、一人一鉢で野菜を育てることにした。野菜とじっくりとかかわらせることで、自分の成長や友達のよさにも気付くことができる子どもを育てたい。そして、一つの野菜にも命があり、大切に育てることで大きな実を付けることから、命の大切さにも迫らせたいと考えた。そこで、以下の手だてを考え、実践に取り組むことにした。

## ア 国語『たんぼぼ』との関連

『たんぼぼ』の読みの課題を「感動が分かる言葉を見付けよう」とし、筆者がたんぼぼと向き合い、正しい言葉を使って、かつ長さや数を使って感動を表していることを見付けさせる。その際、生活科で身近な植物の種と実を調べ、種と実の定義も見付けさせる。また、たんぼぼの根を掘って長さを測ったり、花を数えたりと、筆者と同じ体験をさせて、筆者のたんぼぼの見方を学ばせる。さらに筆者のたんぼぼの描き方を意識し、色・形・数・長さ・大きさなどに気を付けて、実際に掘ったたんぼぼの絵を描かせ、命のもつ力強さや不思議さを実感させる。

## イ 対象との出会わせ方の工夫

単元のはじめに、ナス・ピーマン・ミニトマト（赤と黄色）の中からどの野菜を育てるか決め、どんな願いをもって育てるかを書かせて交流させる。その際、野菜に名前を付けてキャラクターを作り、愛着をもたせる。願いとキャラクターを書いたものを野菜に付け、願いを叶えるためにできることを意識させる。

## ウ 成長を実感させる記録の工夫

野菜日記を書かせ、野菜をスケッチをするときにも、「たんぼぼの絵」を意識させて、色・形・数・長さ・大きさなどに気を付けて描かせる。その際、算数で学んだ「長さ調べ」を意識させて、物差しを持たせて野菜を記録させたり、花・つぼみ・実・葉の数を数えさせたりして、数値で成長を実感させる。また、野菜の写真を撮影させて、タブレットで見ることで成長を確認させる。

## エ かかわりあいの場の設定

自分の野菜と友達野菜と比べて対話させたり、家族や野菜先生、地域の方から育てる上で気を付けることを聞いたりさせる。グループや全体でよかったことや心配なことをタブレットで記録した写真の変化などから意見交流させる。

## オ 野菜の成長、自分の成長を自慢させ、命の大切さを表現する場の設定

自分の野菜の成長を、表や絵で表現したり、タブレットの写真を見せたりして、友達に自慢させる。さらに、野菜の成長、収穫の喜び、自分の成長などを絵本で自慢させる。学習発表会でも、全校児童と保護者に向けて収穫の喜びと育てた命の大切さを伝えさせる。

## ③ 授業の実際（タブレット端末を活用した場面のみ紹介）

### ア 工夫して野菜の自慢をする子どもたち

#### ㊦ 野菜の長さや数を調べたよ

子どもたちは世話をしながら「実が4個できていた」「ミニトマトの背の高さが支柱の2本目まで伸びた」などうれしそうに友達に伝えていた。そこで、野菜ちゃん日記に葉の数、実の数、草丈などを記入できるようにした。ちょうど算数で「長さ」を学習したこともあり、子どもたちは30cm物差しで長さを測ることができるようになった。児童Aも観察のときには、うれしそうに物差しを持っていき、草丈や葉の長さを測っていた。測り始めて数日後、児童Aは、葉の数が200を超えたことを報告にきた。数えるのに大変根気がいったと思われるが「平山さんに負けないように数えることができた」と『たんぼぼ』での経験を思い出し、笑顔で話した。

#### ㊧ タブレットの写真を見せて自慢したよ

野菜の成長を観察すると同時に、タブレットの写真撮影機能の使い方を教え、定期的に自分の野菜の写真を撮らせるようにした。自分が撮ってみたい部分を撮らせたところ、元気のよい葉がたくさんついている様子や、実ができ始めているところなどを思い思いに撮っていった。自分と野菜ちゃんとのツーショット写真

を撮り合っとうれしそうにする姿もあった。そして、前よりも変化したところを特に写真に撮るように呼び掛けていたので、じっくりと被写体を見ようとする姿があった。何枚か撮ったところでグループごとにタブレットで写真を見せ合うことにした。「ナスの葉もミニトマトの葉も筋があるね」「花は3つとも違うね」と、野菜の共通点や相違点を、写真を見て確かめ合うことができた。児童Aは、写真を見せながら「ここを見て。つぼみがたくさんあるでしょ」「ミニトマトの実が赤くなってきたよ。小さい実が4つも増えたんだよ」と興奮気味にグループの友達に話していた。自分の野菜の自慢を、もっと知らせたい気持ちが高まるとともに、友達の自慢を聴きたい気持ちも強くなっていった。



#### ㊦ みんなの前で伝え方を工夫して自慢したよ

実が収穫できたらその都度家に持って帰り、家の人と食べることにしていた。そして「食べたよ日記」を書くようにさせた。子どもたちはナスを切って味噌汁に入れたり、ピーマンを切って野菜炒めに入れたりして家族で味わった。一度にたくさん収穫できるわけではないので、ミニトマトの1個を4つに切って家族で味わって食べた子どももいた。児童Aは、収穫した4個のミニトマトの実をハンバーグに添えて家族で食べることもできた。

クラス全体で、今までの野菜の成長の自慢をしようと持ちかけた。児童Aは「発表したい」と笑顔で答えた。そこで、発表原稿に自慢を書かせて発表に必要なものを準備させた。児童Aは、自分が撮った写真、紙芝居のように見せる絵、野菜ちゃん日記が必要だと考えた。ミニトマトの草丈がとても伸びたことを手で「ここまで」と言おうか悩んでいたが、友達の「紐があったらできそう」の言葉に、算数で使った紙テープで長さを表すことを思いついた。発表では、「はじめはこの長さだったけど、今では90cmを超えています」と成長が見て分かるように算数で勉強した長さの表を使って表現することができた。そして「食べたよ日記」を見せながら、自分が作ったクイズを家族で楽しんだことも発表した。この発表では、タブレットと電子黒板を連動させ、実際に児童が撮った写真をタブレットから電子黒板に拡大投影したり、児童の発表のポイントとなる場面（紙テープで長さを示しているところなど）を教師がタブレットで撮って電子黒板に投影したりすることで、他の子どもたちの理解を高めることができた。



発表会の振り返りで、児童Aは「〇〇君の発表を聞いてわたしもカラス除けをしたくなりました。いっぱい発言ができてよかったです。発表も頑張れてよかったです」と書いた。この発表会での友だちの世話の工夫を聞いたり自分が発表したりして満足でき、さらに自分のミニトマトの命を大切に思い、心を込めて世話をする意欲を高めることができた。

## 5. 研究の成果

### ① 話し合いでのタブレット端末の活用は、子どもたちの考えを深めるのに有効だった

以下は、今年度タブレット端末を活用した授業での、子どもたちの振り返り、およびアンケート結果をまとめたものである。

① タブレット端末を活用した授業は友達の意見を理解するのに役に立ったか。	とても思う 76% まあ思う 20% あまりそう思わない 4% 全く思わない 0%	○写真などが一目で見られるのでよく分かった。並べて見ることで自分の考えとの違いがよく分かる。 △画面が小さいので読むのに時間が必要
② タブレット端末を活用することで自分の考えを深めることはできたか	とても思う 73% まあ思う 24% あまりそう思わない 3% 全く思わない 0%	○ことばだけだとよく分からないことも、映像や画像で理解を深めることができた。 ○動画は動いているので、写真では分からないことも見えて、考えを深められた。

## ② 電子黒板とタブレット端末の活用は、生き生きとした表現をさせるのに有効だった

右の写真は4年生の総合的な学習の時間「今、私たちにできること」の一場面である。自分たちが調べてきた防災パンフレットやアンケートの結果をまとめたグラフなどを電子黒板に投影して説明をしている姿である。こうした姿が現在、日常的に授業の中で見られるようになってきている。これまでのホワイトボードに変わり、電子黒板が表現ツールとして生きて働くようになってきている。



## 6. 今後の課題・展望

今年度はタブレット端末をベースに、子どもたちが考えを深め、生き生きと表現できることを願って実践を進めてきた。タブレットをツールとして活用することへのハードルは確実に下がってきており、上記のような実践を通して子どもたちの学習意欲も高まってきている。

一方で、現在のネットワーク環境では様々な制限がかかり、十分に活用し切れているとは言い難い。特に外部（インターネット）への接続ができない状態（スタンドアロンでの活用）に限定されているため、広く資料を求めることが難しい。校務支援システムとの連動も視野により自由度の高い活用方法を探る必要がある。