

ICTを活用した主体的で協働的な 資質・能力の育成

～児童の特性に合わせた支援ツールの活用～

協働学習, アクティブ・ラーニング, 特別支援教育, ICT活用

小豆島町立苗羽小学校

〒761-4421
香川県小豆郡小豆島町苗羽1371番地1

<http://www.niji.or.jp/home/noumae01/>

1. 研究の背景

本校は離島にあり、その中でも全校生が113名の小規模校である。現在、特別支援学級「知的障害」に2名、「自閉症・情緒障害」に3名の児童が在籍し、個に応じた学習や、自立を目指した活動を行っている。また、通常学級には、発達障害と思われる児童や、学習上の困難さが著しいため特別な支援や配慮を必要とする児童、医療機関との連携のもとに保護者と協力しながら学習や生活に取り組んでいる児童などが全校生の約2割程度在籍しており、個別指導を必要とする児童の割合が大変高い。

平成26年度より本校では「確かな学力を活用してよりよく生きる児童」を研究主題に掲げ、自ら課題に気づき、課題解決の方法を考え、主体的に課題解決を図る児童の育成を目指して教育活動に取り組んできた。

昨年度は、主体的に学ぶ児童を育成するために、アクティブ・ラーニングの手法を取り入れた授業改善を行い、協働して解決を図る中で「できる」「分かる」授業を全教科等で行うことで、自尊感情や学習意欲を高めるような指導の積み上げを行っている。学習課題や学習計画を興味や疑問を大切にしながら児童と共に作り、児童司会団が中心となって課題解決的に学習を進めていくことは、見通しがもちにくく、自尊感情や学習意欲の低い特別支援学級の児童にとっても大変有効であった。ICTを支援ツールとして活用することで、抽象的思考や想像、コミュニケーション等が苦手な児童に主体的に学習や活動をしやすい環境を作ることは、主体的で協働的な資質や能力を形成していくのに非常に有効であると考えた。

2. 研究の目的

以上のことから本研究では、特別支援教育の領域においてICTを効果的に活用し、抽象的思考や想像、コミュニケーション等が苦手な児童が、主体的・自発的に学習や活動に取り組める環境を整え、主体的で協働的な資質や能力を形成していくことを目的としている。児童の特性に応じて、学習、感情コントロール、コミュニケーションの三側面から支援ツールを活用した学習を行い、様々な人とのかかわりを深める中で、情報活用能力、意思決定能力、人間関係形成能力を育成し、離島における人々とのつながりのよさも感じながら、広い範囲の様々な人とつながり、豊かな生活や主体的な社会参加ができる児童の育成を目指している。

昨年度までの研究の成果を生かしつつ、支援学級において、支援ツールを学習内容の理解や定着、思考力や想像力の育成を支援するもの、感情コントロールを支援するもの、コミュニケーション能力の育成を支援するものの三側面からとらえ、児童の特性やつまづきに応じた効果的な活用の在り方を提案していきたい。

その中で、学ぶことの楽しさや様々な人とかかわることの楽しさやすばらしさを数多く経験させたいと考える。

3. 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録
5月11日	指導者の授業参観による児童の実態把握 研究の具体的指導	指導者からの指導記録
6月19日	授業参観（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	指導者からの指導記録 写真記録
8月23日	ICT活用・学習アプリ研修	研修記録
9月13日	授業公開（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	指導者からの指導記録
10月3日	授業公開 （特別支援学級・通常学級） アドバイザー訪問指導	指導者からの指導記録 写真 授業者アンケート
10月12日	授業研究（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	授業・討議・指導記録 写真 教師の所感（ポストイット）
11月9日	授業公開（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	指導者からの指導記録
12月6日	授業公開（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	指導者からの指導記録
12月27日	香川の教育づくり発表会での 研究内容発表	写真記録 参加者のコメント （アンケート）
1月25日	授業研究（特別支援学級） ICT活用の指導・助言	授業・討議・指導記録 写真 教師の所感（ポストイット） 保護者コメント（連絡帳）
2月23日	授業公開 （特別支援学級・通常学級） ICT活用の指導・助言	指導者からの指導記録 写真
3月8日	メディア教育研修 ICT活用の研修	参加教師の所感（コメント）

4. 代表的な実践

「障害のある子どもたちへの活用法マトリックス」（特別支援教育教材ポータルサイト）や「障害のある子どもたちのためのタブレット端末を利用した学習支援マニュアル」（魔法のふでばこプロジェクト）等を参考に、「ICTを活用した『分かる』授業づくり」「ICTを活用したコミュニケーション支援」に関する効果的な活用の在り方を提案・実践してきた。

表1 障害のある子どもたちへの活用法マトリックス（一部抜粋）

☐…コミュニケーション ☒…学習 ☒…生活管理										
機能	電子メール			カメラ				音声録音		
活用法	対人コミュニケーションに利用する	書くことを代替する	理解や確認を補助する	対人コミュニケーションに利用する	書くことを代替する	記憶を補助する	視覚を代替する	対人コミュニケーションに利用する	書くことを代替する	記憶を補助する
該当ページ	9	9	9	10	11	14	—	10	11	14
軽度知的障害、知的障害を伴う自閉症	音声言語でのやりとりが苦手でも、文字による視覚的なやり取りができる ☐		ゆっくり時間をかけて読み、理解する ☐	表現できないことを写真で伝える／作業手順を視覚的に見せてもらって理解できる ☐	漢字や文字を書くことが難しくても、書字メモの代わりに撮影して記録できる ☒ 学生			VOCA 伝えたい内容を人に発話してもらったものを再生して相手に伝える ☐	漢字や文字を書くことが難しくても、録音して記録できる ☒ 学生	

(1) 学習内容の理解や定着，思考力や想像力の育成支援ツールとしての活用

音読の録音，アプリを使った漢字の繰り返し学習，作文教材での感情表現，「数と計算」「量と測定」領域での学習アプリによる疑似体験，計算問題や九九の繰り返し練習，ペイント機能を使った文章題のマーキング，写真や動画像収集，観察の記録等に活用している。

① 「おはじきアプリ」を活用した操作活動（2年算数科での実践）

解決の見通しが立たないと不安になり，活動に取り組もうとしない児童。具体的なことばで解決方法を提示し，机上での具体物操作→タブレット上での具体物操作（疑似体験）→図→立式といったスモールステップでの体験活動を用意した。体験的に理解を進めることで考えを明確に表せるよう支援した。



かけ算の意味を理解し，かける数が1増えると答えはかけられる数だけ増えることを使って「5の段」の九九を構成する学習を行った。自分の考えを図や式を使ってノートに表す場面で「おはじきアプリ」を活用。児童はタブレット上での疑似体験に意欲的に取り組み，5の段の構成を理解することができた。この学習方法は，他の段にも応用することができ，九九の構成に効果的であった。しかし，このアプリの活用できるおはじきの数が限られていたため，かける数が大きくなると使えないという難点もあり，九九の構成全てに適用することはできなかった。

② 疑似体験を取り入れた「かさ」の学習（2年算数科での実践）

集中できる時間が短く、得意な課題と苦手な課題で取り組み方の差が大きいS児。体験活動を取り



り入れた「かさ」の学習においても、水の気持ちよさに気を取られ、本来の学習に集中できず水遊びを始めしてしまう。タブレットを使って疑似体験を行い、指で水の「かさ」を操作することで、体感をもちながら単位換算や計算練習にスムーズに取り組むことができた。導入場面で、「かさ」について正しく理解することができ、その後の学習にも意欲的に取り組むことができた。

(2)感情コントロール支援ツールとしての活用

「感情アプリ」を、自分の感情に気づき、気持ちにあった表現を選択し、他者とのやり取りの練習をするために活用している。学習の振り返り場面やトラブル時の対処方法の一つとして日常的に活用してきた。

① 学習の振り返りとして活用

語彙が少なく、自分の考えや気持ちをことばで表出することが苦手なS児。パニックを起こして固まったり、教室から飛び出したり、部屋の隅や机の下に隠れたりすることが多かった。特別支援学級での学習の振り返りに感情アプリを活用し、学習内容と気持ちをタブレットに記録していく活動を続けた。

始めは「べんきょうしました」「すごくたのしい」の記述ばかりであった児童の記述が、1か月程記録を続けた頃から、「5のどん」「かけ算」のような学習内容の記録へと変化していった。さらに1か月たつと、「6のどんがかんたんでした」「7のどんがむずかしかったです」と感情も含まれた記述へと変化が見られた。

行動面にも変容が見られた。以前のようにパニックを起こして教室から飛び出し、別の場所へ行くことが全くなくなった。固まったり、教室の隅や机の下に隠れてしまったりすることはあるが、少し時間が経つと自分で気持ちを立て直し、元の席に戻って来るようになっている。自分の思いを黙って押し通すのではなく、ことばで伝え、折り合いをつけたり、時には譲ったりする姿が見られるようになっている。

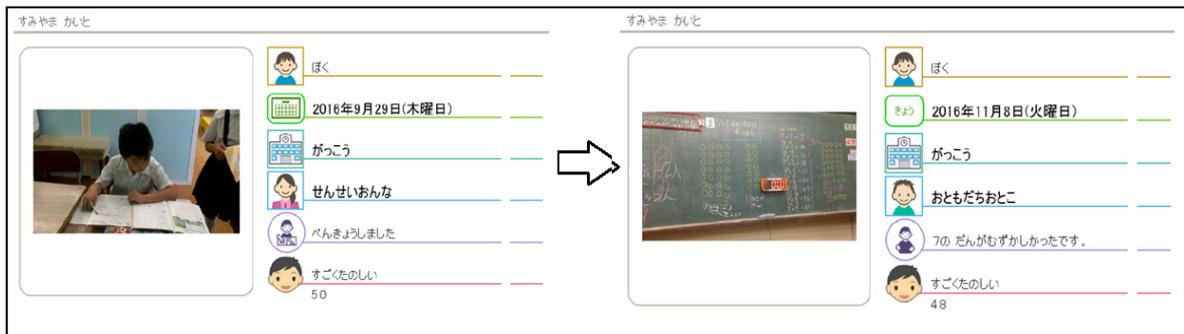


図1 S児の学習の振り返り

② 生活場面での振り返りとして活用

日常の生活場面においても、学習活動の振り返りで活用している「感情アプリ」を用いて、その場面での気持ちを随時記録してきた。

こだわりが強く、自分の思うようにならないと悔しくて涙を流すが、うまくことばにして伝えられず、周囲から誤解されることの多いI児。交流学級で席替えをしたときにも泣いていたが、どうして泣いているのかが分からず、周囲は困惑していた。支援学級で「感情アプリ」に気持ちを記録しながら、一番後ろの席になりたかったのになれなくて悲しかったことを話すことができた。感情は「すごいきらい」を選択していた。

感情語彙を選択し、その気持ちがどの程度なのかを視覚的（イラスト・色）聴覚的（音声）に決められることで、I児は自分の気持ちを伝えることができた。周囲に正しく理解され、共感してもらえたことで安心して教室に戻ることができている。こうした振り返り場面での記録を積み上げることでI児は、交学級でも安定した生活を送ることができるようになってきている。

(3) 情報発信・コミュニケーションツールとしての活用

授業や活動の様子を録画・写真記録し、保護者へ発信し、家庭と学校で共有することで家庭との連携、協力を進めてきた。家庭との連絡帳代わりにして活用し、児童の伸びや学習の成果・生活面での課題等を共通理解して指導・支援にあたることができた。

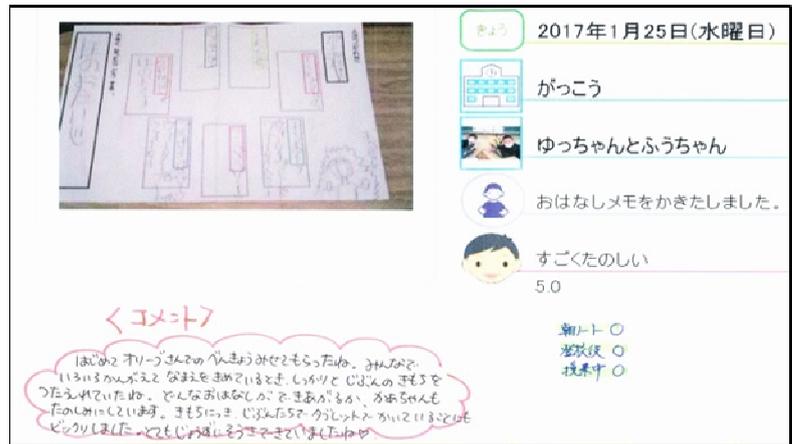


図2 家庭への連絡ファイル

特別支援学級での実践（児童の特性に応じたICT活用）の成果を校内・外に広く発信するために「タブレット通信」を定期的に発行し、校内に配布すると共に本校のホームページにアップしている。大変好評で、通常学級でも生かせる工夫がたくさんあるアプリの紹介がとても役立っているという声が挙がっている。（職員の学校評価アンケートより）この取組は、今後も続けていきたい。

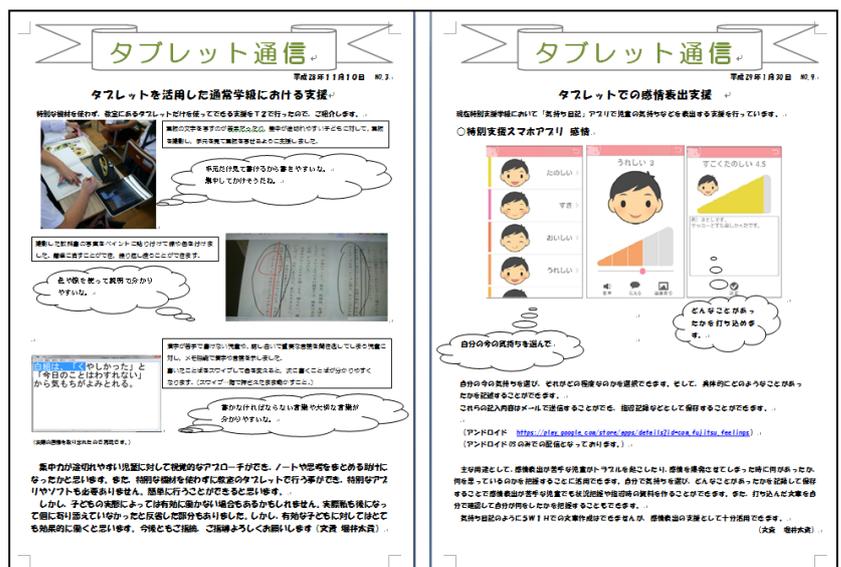


図3 タブレット通信

5. 研究の成果

「学習支援ツール」「情報発信・コミュニケーション支援」としての活用においては、ICTの特性を生かして、視覚化、音声化を効果的に行い、「できる」「分かる」体験を多く積むことで、学ぶことの楽しさや「もっと分かりたい」という意欲を向上させることができた。今では、児童は自ら必要なアプリを選択し、ICT機器を設定・操作する等、ICTが学習活動に必要な不可欠な手段として日常的に定着している。また、年間を通じた提案・公開授業や「タブレット通信」の発行、ホームページでの公開、「香川の教育づくり発表会」における県下の小・中・特別支援学校に向けての取組の紹介等を通して、積極的に情報発信を行い、他校の先生方からも肯定的な評価をいただくことができた。

「感情コントロール支援」としては、感情アプリを活用し、学習や活動の後で、感じたことや気持ちを自分で選択し記録する活動を継続して行ってきた。これにより、学習を振り返り活動の記録を蓄積するポートフォリオとしての活用と同時に、自身の感情をコントロールする力を付けることができています。感情を表出する様々な語彙に触れることができ、自分のことばとして獲得することで、生活場面でも使うことができるようになった児童も見られる。

今年度は、特別支援学級の子どもたちそれぞれの、学習スタイルに応じた学びを保障できる支援ツールとしてICT活用の可能性を広げることができた。「感情コントロール」「コミュニケーション」支援ツールとしての活用において、様々な人とかかわることの楽しさやすばらしさを経験させることができたと考ええる。

6. 今後の課題・展望

通常学級における学習内容の理解や定着、思考力や想像力、感情コントロールの育成支援ツールとして、今年度、特別支援学級で得た成果を通常学級へと広げていきたい。そのために、タブレット、大型テレビ、クロムキャストを教室に常設し、いつでも使える状態にしておく。

「タブレット通信」を引き続き定期的に発行し、特別支援学級・通常学級での取組を他校にも広げていく。

特別支援学級においては、今後の引き続きICTの特性を生かして、視覚化、音声化、通信する等を効果的に行い、学ぶ楽しさや伝わる経験を積むことで、主体的に学習やコミュニケーションのよさを理解し、自ら行動する意欲や姿勢を育成していく。

7. おわりに

今回研究助成を受けたことで、特別支援学級ではもちろん、通常学級においても教員が積極的にICTを活用するようになり、学校全体の情報化が進んだ。児童が集中してタブレットを活用し、意欲的に学習に取り組む姿は私たちにとっても大きな喜びである。ICT機器の活用が進む中、全ての教員がそれらの機器を効果的に使いこなせるということが今後重要になってくると感じている。メディア教育主任を中心として、タブレット活用のために必要な技能やインターネット活用、授業で使えるソフトの研修等を行い、活用の共有化を図っていきたい。

8. 参考文献

- ・「障害のある子どもたちへの活用法マトリックス」（特別支援教育教材ポータルサイト）
- ・「障害のある子どもたちのためのタブレット端末を利用した学習支援マニュアル」（魔法のふでばこ）