

# 千厩分教室小学部・中学部

## 「ICT機器を活用した授業づくり」

### 1 テーマ設定の理由

千厩分教室では、学習の一部でタブレット等を使用した個別の学習を行っている児童生徒がいるものの、職員個々の情報機器のスキルの違いや授業形態により使用に偏りがみられた。教師主導でプロジェクターやパソコンを操作し学習をする機会は多いが、児童生徒がタブレット端末を使用し主体的に関わるような取り組みでは、指導に不安を感じていたり、基本的な操作方法が分からず活用のためらいがあったりする等の意見が挙げられた。そこでまずは、職員全員がタブレットを始め情報機器の活用方法や理解を深める必要があると考えた。特にタブレット端末は、現在はより身近な物で学習活動に比較的使用しやすいものの、児童生徒によっては破損のおそれがあり安心して預けることができなかつたり、ゲームやYouTube等への依存がある子どもは、タブレットを使用することで、逆に学習に支障をきたすことが考えられたりする等の課題もあり、なかなか活用の定着までは至っていないのが現状だった。

今回の研究は、それらの実情を踏まえながら、タブレット端末の活用を始め、様々な情報機器を活用した授業づくりをテーマに、職員のスキルアップはもちろん「児童生徒の実態に応じたICT機器の有効な活用」について、実践を重ねながら研究を進めていくこととした。

### 2 研究方針

#### (1) 1年次（～活用方法の学び～ 学習会・研修会）

1年次研究はICT機器活用に関する職員のスキルアップを図るための学習会や研修会を中心に行う。また、研修を受け実際の授業や指導場面でICTを活用した実践を行い、ICT機器の有効な活用により児童生徒がより主体的に関わることのできる授業づくりに向けての機器の活用方法や様々な事例について研究する。

#### (2) 2年次（～授業や指導場面での活用～ 実践）

2年次研究は1年次の研修会や学習会の成果や課題を踏まえ実践指導を中心に行う。指導場面ごとに集団学習グループ、個別学習（個別指導）グループの2つに分け、1年間を通し実践し研究を深める。研究を進める上で『児童生徒の実態に即した、ICT機器の有効な活用』『児童生徒が主体的に関わることのできる授業づくり』という視点を押さえ取り組むこととした。また、タブレット端末のみならず他のICT機器を有効に活用した実践も積極的に取り入れ研究を推進する。さらに、取り組みの様子を動画や写真等で記録に残し、定期的にグループ内での意見交換、情報交換を行い、実践を振り返りながら成果や課題を確認し合う。

また、学部研修会では、初年度から継続して教育センター講師の方に、取り組みの状況を資料や動画等を見て助言をいただき、改善につなげる。

### 3 研究経過・内容

月 日	内容（全体）	内容（小グループ）
H30 6月	テーマ及び内容確認 「iPad活用について」のアンケート実施	
7月	「iPad活用について」のアンケート結果の紹介、研修計画確認 タブレット端末基本操作方法について学習会 アプリ取得についての規約等（情報部）	
9月	タブレット端末活用研修会	

	「iPad アプリを活用した児童生徒への効果的な支援について」 岩手県立総合教育センター 主任研修指導主事 田代 由希 先生	
10月	研究実践	実践・討議等
11月	研究実践	実践・討議等
12月	今年度のまとめ (中間報告に向けて)	小グループごと実践まとめ資料 作成

R1	5月	今年度の方向性について	テーマ、内容により小グループ編 成メンバー決定
	6月	推進計画作成について (グループごと)	推進計画書作成 研究実践
	7月	研究実践	研究実践(成果と課題の確認)
	9月	研究実践	研究実践(成果と課題の確認)
	10月	各グループ取り組みの情報交換 (これまでの研究実践進捗状況・及び成果と課題を資料としてまとめ 情報交換) *実践例を基に学部研修会の課題提供とする	
		学部研修会 「ICT機器を活用した児童生徒への効果的な支援について」 岩手県立総合教育センター 主任研修指導主事 田代 由希 先生	
	11月	研究のまとめ	実践事例・課題及び成果のまとめ
	12月	研究のまとめ	実践事例・課題及び成果のまとめ
	1月	2年次の実践報告、全校研究会に向けて	
	2月	次年度に向けて	

#### 4 研究実践 (今年度)

〈小学部 集団指導グループ・個別指導グループ〉

形態	教科・領域 単元題材名	取り組み・ねらい	使用した教材及 びアプリ等
集団	生単 『修学旅行で見 たい！遊びた い！をきめよう』	iPadを使用し、修学旅行の訪問先を HPで検索し、自分で文字を打ち込み、 行き先や楽しみなことを調べることが できるようにする。	iPad HDMI LANケーブル ルーター
	○家庭でのiPad使用頻度が少ない児童にとっては新鮮な活動になった。 ●家庭でのiPad使用頻度が多い児童にとっては「学習」という意識をもた せることが難しい。 ●検索ワードを入力する場面やHPのURLをタップする場面を一斉に見せた かったが、テレビ画面上では難しかった。電子黒板や実物投影機等があ れば一斉指導ができ伝わりやすかった。		
	遊びの指導 『音楽遊び』	プロジェクターやスクリーンを使用 し大画面でスライドを映し、授業を展 開する。流れる曲と共に大きな画面で その曲に即した映像を流すことで、曲 をイメージ化しやすくする。 子ども達自らiPadを操作し、曲を選	iPad HDMI プロジェクター スクリーン 「keynote」

		<p>択できるよう、「keynote」アプリでパワーポイントを作成した。数種類の曲の中から好きな曲をタップすることで自ら選択できるようにし、より主体的な活動を促す。</p>	
	<p>○めくりカードによる学習内容の提示やテレビ画面での学習よりも、スクリーンを使用することで、映し出される画像等に興味を示し注視することができるようになった。</p> <p>○iPad で自分の好きな曲を選択できるようになり、「次は〇〇やりたい」等自分達から意欲的に声を発信してくれるようになった。</p> <p>●iPad で無料のアプリを使いパワーポイントを作成しているので、スライドのスタイルや画像の取り込みに苦労した。</p> <p>●iPad 自体の容量があまりないので、授業に使用するスライドを撮りためていくことが難しかった。</p>		
個別	<p>生単 『グリーンキャンプを振り返ろう』</p>	<p>児童が自ら気に入った写真を選択し、写真や動画にまとめることで、振り返り学習で活用することができる。</p>	<p>iPad 「iMovie」</p>
	<p>○一つ一つの活動を客観的に見ることができ、そのとき感じたこと等を思い出しながら、振り返り活動を行うことができた。また、ムービーを見ながら感想を聞くと、自分の気持ちを率直に言うことができた。</p> <p>●児童が普段 iPad を使うときは、ゲームや遊びで使用するが多いため、学習の道具として認識するための機会を増やす必要がある。</p>		
	<p>国語 『簡単な文章を読んでみよう！』</p>	<p>音を聞いて正しい発音を確認することができる。また、各単語のまとまりを意識して音読することができる。</p>	<p>iPad カメラ 「ぼいすぶっく」 「つくるんです」 「えこみゅ」</p>
	<p>○音声が出ることで正しい発音を確認することができた。また、単語のまとまりを意識し、語につながりをもたせながら読むことができるようになり、作文の練習の導入となった。</p> <p>●教師の言葉掛けが多かったため、児童が1人でも取り組めるように授業の流れを改善する必要があると感じた。</p>		
	<p>国語 『平仮名を書こう』</p>	<p>平仮名の正しい書き順を覚え、運筆の動画に習って正確に文字を書くことができる。</p>	<p>iPad 「ひらがなおけいこ」</p>
	<p>○ペンや鉛筆を使って文字を書く際に、書き順を意識するようになってきた。また、指なぞりを繰り返すことで運筆に慣れ、「わ」や「め」等の比較的複雑な文字でも、形を整えて書くことができるようになってきた。</p> <p>○児童が「平仮名の書き方が分かるツール」として、自ら iPad のアプリを活用する様子がみられた。</p> <p>●体調によりベッドで横になって活動することもあるので、無理なく学習できるよう、周辺機器や授業に活用できるアプリの整備をする必要がある。</p> <p>●学校に配備されている iPad を外に持ち出した際は、テレビ電話等の通信機能を使用してはいけないことになっている。テレビ電話が使えるよう</p>		

	<p>になれば、訪問児童と通学生の交流がもっと日常的に行えるのではないかと考える。</p>	
<p>自立活動 ① 『写真をとろう(アサガオをとろう)(友達をとろう)』 ② 『おたよりをわたそう』</p>	<p>① 身体を動かしてスイッチを使うと機械が動くという因果関係が分かって、機械等を動かすことができる。また、得意なことを生かして、友達や職員と関わるができる。 ② 指の動きを引き出すために使用することができる。</p>	<p>① iPad、iPad 固定、固定アーム、紐スイッチ、Bluetooth カメラシャッター (改造品) ② 「ぼいすぶっく」 iPad、iPad 固定アーム、ひもスイッチ、i+Pad タッチャー</p>
	<p>○腕を動かすことで反応が起きるということが分かってきたようで、活動を楽しむことがあった。また、他者と関わることに役立った。 ●VOCA がなかったので使用していたが、ビッグステップバイステップウィズレベルという VOCA を購入したので、設置に時間のかかる iPad を使用する必然性がなくなった。 ●手元にある画面を見て指や手を動かすことが難しい児童にとって、iPad を授業で使用することに限界を感じる。</p>	

〈中学部 集団指導グループ、個別指導グループ〉

形態	教科・領域 単元題材名	取り組みのねらい	使用した教材及びアプリ等
集団 個別	学校生活全般 国語、特別活動、自立活動、他	伝えたいことをカードにし、日常場面で相手に伝えることができる。また、カードや文字ボードを使って、他者とやり取りをすることができる。	iPad 「えこみゅ」 「つくるんです」
	<p>○生徒が身振りで伝えようとする事柄をカードにすることで、これまで伝わりにくかったことが明確に伝わる場面が増えている。 ○日記発表の場面では、iPad を自ら操作し、うれしそうに発表する様子がみられた。 ●アプリを授業や日常の場面で使うことが少なく、意図的に活用場面を設定する必要がある。</p>		
集団	美術 (全学年) 『自画像の背景を考えよう』	自分の好きな色や線を用いて自画像の背景を表現することができる。また、指を使いながら、より具体的に自分の世界を表現し、楽しむことができる。	iPad 「ドローイングデスク」 「お絵かきアプリ」
	<p>○楽しみながら背景制作に取り組んでいた。 ○指で画面に触れることで簡単に線や色を組み合わせたり、線を引いたりすることができるため、負担感なく活動することができた。 ●一度 iPad に画像を保存し印刷を行うため、サイズの上限が A3 までに限られる。</p>		

	音楽 『ドレミパイ プで演奏しよ う』	スクリーンに示された色を見て、リズムに合わせてドレミパイプをたたくことができる。	iPad プロジェクター 「カメラ」 「keynote」
	<p>○画面を見て、ドレミパイプをたたくことができ、主体的な活動につながった。</p> <p>○演奏時の動画を撮影して全員で視聴したことで、スクリーンに合わせてドレミパイプをたたくことに集中していた生徒も、全員の音が集まった演奏を聞くことができた。</p> <p>●テンポを遅くしたり、早くしたりするため、スクリーンに示す色がテンポと合わなくなることがあった。</p>		
	特別活動 『学部集会』	スライドに沿って、集会を進めることができる。流れをパターン化することで、見通しをもちやすくし、主体的に活動する場面を増やすことができる。	iPad プロジェクター スクリーン 「keynote」
	<p>○活動の流れが分かり、回数を重ねるごとに教師の促しが減り、進んで活動に取り組むことが増えた。また、スライドや画像を用いて今週の予定を提示することにより、生徒の注目度が上がった。</p> <p>○日記発表の場面では、ノートや画像を映すことで、発表に広がりが出て盛り上がりが見られるようになった。</p> <p>●スライドの操作だけではない、iPadの活用を探る。(生徒が予定を作成する、写真を撮って日記発表で見せる等)</p>		
個別	自立活動 『なんていおうかな?』	アプリ「指伝話プラス」を使用し、自分の思いや要求を入力し、より多くの人に伝えることができる。	iPad 「指伝話プラス」
	<p>○学校生活で、生徒が自主的に iPad を持ち、指伝話を使う時間が増えた。また、家庭や校外でも生徒自身が積極的に使うようになった。また、教師の支援が少ない中での、生徒同士のやり取りが増えた。さらに、生徒自ら今後も使いそうな文章を自分で判断し、自主的に保存するようになった。</p> <p>●美術や作業では iPad が使いにくい。使う場面を検討する。</p> <p>●登録文が増えたので、生徒が使いやすい言葉のグループ分けを検討する。また、入力に時間がかかるので、一斉授業の際は待ち時間を有効活用する。</p> <p>●声を出す機会が減った。</p>		

## 5 成果と課題 ○成果 ●課題

### (1) ～活用方法の学び～

- 児童生徒の実態や困難を生じさせる背景を考えるきっかけとなり、児童生徒の実態に即したアプリを一人一人検討する機会となった。支援の方向性を検討しながら、児童の変化や指導の効果等を確認し、さらによりよい指導につなげていくことを全体で共通理解できた。

〈アセスメントツール〉

実態の把握→困難を生じる背景→支援の方向性→ICT 機器活用の手立て



実践（記録）→児童の評価・指導の評価

- 千厩小中学部で連携し研究を進めたことで、小学部卒業後に中学部でも継続して指導ができるよう、タブレット端末に同じアプリを入れる等調整し、長期的に同じアプリを使用した指導ができるようになった。
- 指導場面において、必ずしもタブレットの活用が有効と限らない場合もあり、タブレットやアプリの利用を通して、子ども達に「何を学ばせたいか」というねらいをはっきりとすることが大切である。同時に、適切な実態把握を行い、障がいの特性や認知段階を押さえて提示する必要がある。
- 子ども達の自立や社会参加をより一層促進するために、現在は学校だけの実践ではあるが、今後は家庭や社会生活につなげていけるように、引き続き ICT 機器の活用をしていかななくてはならない。（学習の広がり）

### (2) ～授業や指導場面での活用～

- プリント学習や言葉だけでは伝わらないことが、タブレット端末を使用することで子どもの学習がスムーズに遂行し、苦手意識を克服するきっかけとなった。また、自信をもってタブレット端末を操作して、一人でできなかったことができるようになる等、一定の指導効果が得られた。また、ICT 機器を使用することで、児童生徒の学習や指導における興味関心が高まり、学習のツールとして有効に活用できるようになった。（意欲の向上・理解の促進）
- タブレット端末がコミュニケーションのツールのひとつとなり、生徒同士の関わりが増え、発信する側も受信する側も、当たり前のものでとらえることができるようになった。（学習の広がり）
- 大型のスクリーンやタブレット端末の使用等の ICT 機器の活用は、視覚的にも聴覚的にも多様な表現ができるため、子ども達に関心をもちやすく、学びの可能性を広げる有効なツールになった。（意欲の向上・学習の広がり）
- 医療的ケアの児童にとっては、タブレット端末を VOCA として使用したり、カメラ機能を活用したり、児童が自分の動きで操作（外部スイッチ等）したことで、他者と関わるきっかけをつくることができるようになった。（理解の促進・学習の広がり）
- タブレット端末を使用した学習活動では、時に操作上の正確性を求められることもあり、手元が少しずれただけで操作不能や誤答となってしまうことがあり、タッチペンを使用する等工夫が必要である場面もみられた。
- 個別の指導場面でタブレット端末を使用していると、周りで学習している児童がタブレットの音等に反応し学習に集中できない場面もあった。使用するための学習環境の整備が必要だった。
- 訪問教育は、なかなか同年代と関わるのが難しい。周辺機器の充実が急務である。（TV 電話の使用、Wi-Fi 環境等）多様な形態で普段から友達との関わりをもつことができると双方の学習の可能性が広がる。
- 今研究では、アプリを使用した実践が多く、一定の成果を得られるものが多かった。一方で、どんなに有効なアプリであっても、アプリのバージョンアップに伴

い、使用していたアプリが突然使えなくなることも考えられ、教材としては安定感に欠ける面もあると感じた。

- タブレット端末はより児童生徒にとって、より身近な物になっていて子ども達は遊ぶ道具としての親しみをもっているが、それを学習道具として認識させることが難しかった。また、今後もタブレット端末を学習場面で使用していくと同時に、使用するときのルールを教えていく必要がある。

最後に、日々進化していく情報化の中で、児童生徒が「情報活用能力」を身に付け、情報化社会に対応できる力を備えることは、どの校種においても必要と言われる。「主体的に活動に取り組む児童生徒」の姿を引き出すためには、児童生徒の学習の「意欲の向上」「理解の促進」「学習の広がり」がなければならない。ICT 機器はその一助として大いに期待できるものだと考えられる。支援学校においても、多様なニーズに応じた情報機器活用の実践はこれまで以上に必要になってくると言える。児童生徒の障がいによる学習上の困難を改善・克服し、社会とのコミュニケーションを広げ、自立・社会参加を実現するために、今後ますます ICT 機器の活用が期待されていると考えられる。

## 6 参考文献

岩手県総合教育センター タブレット P C 活用促進パッケージ資料