

ICT授業活用教育実践

対象	特別支援【小学部3～6学年】
教科	算数
単元	算数のまとめ（5までの数、数字を書こう、時計、かけ算）
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> 5までの数唱ができるようになり、概念形成をする。 1から9までの数が書ける（なぞれる）ようになる。 アナログ時計の模型の針を、見たい番組の時刻に合わせる。 2の段と3の段のかけ算を覚える。
ICT環境 (授業で使用した機器)	iPad 4台 大型ディスプレイ、HDMI ケーブル、Apple TV アナログ時計の模型、テレビ番組欄
利用したデジタル教材 (アプリ、サイトのアドレス、資料など)	<p>iPad アプリ「数あそびドラキッズ」 https://itunes.apple.com/jp/app/shuasobi-dorakizzu/id411889997?mt=8</p> <p>iPad アプリ「モジルート」 https://itunes.apple.com/jp/app/mojiruto/id390159257?mt=8</p> <p>iPad アプリ「わかる！さんすう小学1年 for iPad」 https://itunes.apple.com/jp/app/wakaru!-suan-shu-xiao-xuelnian/id550058952?mt=8</p> <ul style="list-style-type: none"> 録画したアニメや教育番組等の映像 九九の歌の動画、かけ算 PDF データ
授業でのICT機器の活用方法と手順	<p>① 「ドラキッズ」を起動し、魚釣りやひよこが生まれる等をタッチ操作で繰り返し行うことで、数唱を行いながら5までの数概念を育てる。</p> <p>② 「モジルート」を起動し、表示された数字を指でなぞり自動車を動かすことで1～9までの数字を書く。</p> <p>③ 好きなテレビ番組の時刻に、時計の針を合わせる。 →正しい針の位置に合わせると、大型ディスプレイで見たい番組が流れれる。</p> <p>④ 九九の歌を動画で見る。 →その後iPadでフラッシュカードのように提示された九九問題を解く。</p> 
授業の工夫（ポイント）	<p>いくつかのパターンがある数あそびゲームで、飽きずに楽しんでタッチ操作が行える。同時に数唱の音声を繰り返し聞くこともできる。</p> <p>書くことに自信がもてなくとも、なぞった指に沿って自動車が動くことで楽しんで書字の練習に取り組める。また、なぞった線にデジタル補正が利于て書くことに自信がもてる。</p> <p>大型ディスプレイに個別の操作画面を映し出すことで、みんなで学習内容を共有できる。</p>
児童の様子	<p>常に受け身的だった児童が、自発的に「ドラキッズやる」と言うようになった。</p> <p>数字が全く書けなくても、なぞりをやる気になった。</p> <p>iPad操作画面が大型ディスプレイに出ると、喜んで見ていた。</p>

実践例

配当時間		学習の進め方	指導のポイント
導入	5分	<ul style="list-style-type: none"> 始まりのあいさつをする。 本時の活動を説明する。(算数のまとめ) <p>→教師用 iPad でアプリを起動し、大画面で説明する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実際に使用する iPad を見せて内容を確認する。
展開	30分	<ul style="list-style-type: none"> 1から5までの数の学習 →一人ずつ好きな順番で5まで数える活動を行う。 数字を書く練習 →一人ずつ1から9までの数字をなぞる。はみ出してもよいので最後まで行う。 時計の学習 →アナログ時計模型の針を提示されたテレビ番組が始まる時刻に合わせる。正確に合わせることができたら、テレビ番組が始まる。 かけ算の学習 →九九の歌を映像つきで聞く。また教師用 iPad で示された九九の問題を答える。 まとめ →教科書に沿った内容のアプリで数の問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> 操作を間違えてしまったら、元に戻せるように補助する。 友達の机上での学習の様子を大型ディスプレイに映し、共有する。(AirPlay 技術) 動画の場合は画像や音声が乱れないようにケーブルで大型ディスプレイと接続する。
まとめ	5分	<ul style="list-style-type: none"> 本時の活動を振り返る。 →本時のアプリや電子データに合った確認プリントを行う。又は宿題とする。 終わりのあいさつをする。 	<ul style="list-style-type: none"> プリントを用意し、学習確認する。

評価

児童について	児童の興味・関心	デジタルのきれいな画面と音楽により、話だけの説明では興味がもてない児童に対して、とても興味・関心が高まる授業となった。
	児童の理解	自ら iPad を操作することで5までの数や数字の書き方が理解できた。アナログの模型やプリントも活用することで学習の確認ができた。
	児童の情報機器の活用度	直感的なタッチ操作なので自分で操作することができた。鉛筆を使用することが苦手な児童でも使いこなしていた。
授業について	事前準備の難易度	アプリはインストールしておけばすぐに使える。 録画したテレビ番組の動画データを用意するにはパソコンでの動画編集技術が必要になる。
	指導者にとっての授業展開の難易度	大型ディスプレイへ iPad の映像を無線転送する時にトラブルが発生しやすい。不安な場合は直接 HDMI ケーブルでつなぐことでトラブルを回避することができる。
	授業の「ねらい」の設定は適切であったか	自信がなくてできない書字、難しそうな時計やかけ算の学習をデジタル補正、親しみやすい映像や歌で児童が取り組みやすくなれた。
	効果的な指導方法であったか	授業に対する意欲の向上という面では、大変効果的であった。また大型ディスプレイや iPad を見ながらの授業で視覚的に分かりやすかった。

<実践の感想及び反省点等>

- ICTの活用において今までのパソコンを使った授業とは違った実践となった。iPad は起動時間や児童が使用する場合の操作性においてパソコンと比較にはならないくらい使いやすかった。
- 児童が予想以上に機器に興味関心をもっていた。個々の実態によるが、多くの児童が学習を意欲的に進められる可能性を感じた。
- 具体物による操作や家庭でもできるプリントなどを用意して、タブレット操作や映像視聴を楽しむだけで終わらせないようにすることが必要である。