

実践タイトル

デジタル教科書とタブレットPCを活用した授業



ひとこと

松が生い茂る自然豊かな、元気いっぱいの子ども達がいる楽しい小学校です！！

実践者 長井 円香

学校名：松茂町立松茂小学校

学校所在地：徳島県板野郡松茂町住吉字住吉開拓187番地

URL : <https://renew.e-school.e-tokushima.or.jp/matsushige/es/matsushige>

使用するICT機器・準備物

指導者

デジタル教材	指導者用デジタル教科書(教材)
使用端末	Windows
その他機器	大型モニター、デジタルカメラ

学習者

デジタル教材	学習者用デジタル教科書・教材セット
使用端末	1人1台使用(Windows)
その他機器	

学校内のICT環境、活用実態

授業を展開するにあたって使用したICT機器は、タブレットPC(Windows)、指導者用／学習者用デジタル教科書(啓林館わくわく理科3)、大型モニター、デジタルカメラである。

本校は、2021年11月、6年生教室(3クラス)と支援学級(2クラス)に1台ずつ電子黒板が導入された。その後、次年度以降に他の学年にも電子黒板が入ってくることを想定し、電子黒板の操作や利用方法についての研修を受けた。6年担任は、電子黒板と指導者用デジタル教科書を組み合わせた効果的な授業の展開を工夫してきた。2021年度、児童1人1台端末と学習者用デジタル教科書の整備をきっかけに、より有効な活用

ができないかと考え、試行錯誤しながら現在に至っている。2021年度からICT支援員が週に1回、タブレット設置校を訪問し、授業支援、機器の不具合への対応等を行っている。

児童達は、以前から指導者用デジタル教科書を使った学習を、国語・算数等で行っている。タブレットでの活用は2021年度からの実施だが、いろいろな教科で使用し、どの学年も少しづつ慣れてきている。単元での大切なこと、定着させたいことなどは、大型モニターに提示し、ノートに書いたり動画を見たりしている。6年生では、電子黒板は課題の提示や、発表場面での使用が多い。

授業の展開 — わくわく理科3 教科書 p.84~91 2~4時間目／9時間中 —

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
導入(第2時)	■問題をつかむために、前時に行った「かけつなぎ」や「かけふみ」で気付いたことを発表させる。	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>大型モニター</div> <div>デジタルカメラ</div> </div> <p>▶ 前時の活動時の写真を大型モニターに提示したり、前時の発言を振り返ったりしながら、かけ遊びを思い出させる。</p>

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
	  <p>■ 本時の課題を確認する。 かげは、どんなところにできるだろうか。</p> <p>■ 予想をして、調べる方法を話し合う。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> かけつなぎの写真で、かけが同じ向きにできていることを確認する。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 曇ったときと晴れたときの違いから、太陽との関係に気付きやすくなる。</p> <p>黒板 大型モニター 指導者用デジタル教科書</p> <p>▶ 本時の課題を提示する。(p.84) ▶ 前時までの経験から予想させる。</p>
展開 (第2時)	<p>■ かけの向きと太陽の位置を調べるために、遮光板の使い方を動画で確認する。</p> <p></p> <p>■ かけができるとき、太陽はどちら側にあったか、調べた結果を図や言葉でワークシートに記入する。</p>	<p>指導者用デジタル教科書 学習者用デジタル教科書 (p.85)</p> <p>▶ 太陽を直接見ると危険であることを話題にし、教科書のQRコンテンツで遮光板の使い方の動画を見せる。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 下を向いて遮光板を目に当ててから太陽を見るように指示する。遮光板を使っても、長時間太陽を見てはいけないことを補足する。</p> <p>▶ 自分のかけだけでなく、遊具など動かないもののかけにも意識を向けるよう促す。</p> <p>大型モニター デジタルカメラ</p> <p>▶ 観察中に撮っておいた写真を提示し、かけの向きが同じであることを捉えるようにする。</p>

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
まとめ (第2時)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 板書をもとに「日光」をキーワードとして、わかったことをワークシートにまとめる。 ■ 指導者用デジタル教科書を大型モニターに提示し、大事なことを確認する。 	<p>黒板</p> <p>▶ 太陽、光を遮っているもの、かけの3つの位置関係を整理して板書する。</p> <p>指導者用デジタル教科書 (p.86) 大型モニター</p>
導入 (第3時)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 午前と午後のかけが動く様子の動画を比べて、気付いたことを話し合う。 ■ デジタル教科書から NHK for School「時間がたつと動くかけ」「東京タワーのかけ」の動画を見る。  	<p>指導者用デジタル教科書 学習者用デジタル教科書 (p.87)</p> <p>▶ 指導者用デジタル教科書を前に提示して説明し、学習者用デジタル教科書のコンテンツを個人で操作して、動画を見せる。</p> <p>▶ 午前と午後のかけの形について話題にすることで、午前と午後の日かけの位置の差異点に気付くようになる。</p>
展開 (第3時)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本時の課題を確認する。 なぜ、かけの向きがかわったのだろうか。 ■ 予想をして、調べる方法を確認する。 ■ かけと太陽の位置を記録するために、方位磁針の使い方を動画で見て確認する。 ■ かけと太陽の位置を記録する。 	<p>▶ 午前と午後で太陽の位置が違うことについて話題にする。</p> <p>▶ 1時間ごとに記録しに行かせる。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 観察は、全日晴天の日に行い、1日中、日なたになる場所で、必ず同じ場所で行う。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 太陽の位置は、必ず遮光板で確認させる。</p> <p>指導者用デジタル教科書 学習者用デジタル教科書 (p.89)</p> <p>▶ 観察する場所で、方位磁針の使い方を確認してから観察させる。</p>

授業の流れ	主な学習活動	▶ 教師の手立て <input checked="" type="checkbox"/> 留意点 機器・教材
まとめ (第4時)	<p>■ 観察の結果をワークシートにまとめる。</p> <p>■ 指導者用デジタル教科書を大型モニターに提示し、太陽とかけの動きを動画で確認するとともに、大事なことを確認する。</p>	<p>▶ 他のグループと結果を並べて、共通点を話題にする。</p> <p>指導者用デジタル教科書 学習者用デジタル教科書 (p.90,91)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> かけの動きと太陽の動きを対応させ、太陽は東→南→西、かけは西→北→東と動くことをおさえる。</p>

児童の反応、実践の手ごたえ

タブレットPCを使ってデジタル教科書を活用することで、児童が毎時間意欲的に学習することができた。遮光板や方位磁針や温度計等の使い方を動画で確認することで、児童の理解を深めることができた。その際、大事なことをペンで書き込んだり、拡大したりすることができ、大変便利だった。大型モニターにデジタル教科書を提示するときも大画面で

大きく提示できるため、全員が見やすく効果的に学習することができた。午前と午後のかけが動く様子などの動画の視聴は、教科書の写真を見るだけに比べ、児童の理解を深めるのに有効だった。また、単元終了後、デジタル教科書で「学習をふり返ろう」の問題をくり返し解くことで、学習を定着させることができた。

まとめ

教科書とデジタル教科書、タブレットPC等を活用することで、児童が意欲的に学習することができ、理解を深めることができた。ICTの活用は、授業を活性化させ、学習の定着を図るために有効な手段だとわかった。しかし、デジタル教科書に頼ってばかりでは、板書や発問等が疎かになってしまいがちなので、教科書とデジタル教科書をバランスよく上手に活用していきたいと感じた。なお、理科については比較的デジタル教科書を多めに活用するほうが、動画の視聴などにより児童

の理解が深まるので良いと考えている。

本校はタブレット活用が今年度からで、児童はデジタル教科書を自分で使うことが初めてだったため、使い方を指導するのに少し時間がかった。また、毎回PCから大型モニターに繋ぐのが忙しい時は少し手間だったが、それ以上に児童のためになるので、これからも日々の授業を通して効果的な方法を考えながら、デジタル教科書をもっと活用していきたい。