

平成30年度（第62回）
岩手県教育研究発表会発表資料

情報教育分科会

タブレットを活用した授業実践

平成31年2月8日
奥州市教育委員会
奥州市立若柳小学校
遠藤伸枝

1 はじめに

本校は、奥州市の北西部に位置しており、水沢から秋田に通じる国道397号の両側には広い水田が続いている。児童数は114人、教職員は16人である。保護者は子どもたちの教育に関心が高く、PTA活動にも熱心で協力的である。

平成29年度にPC教室関係の機器更新があり、それに併せてタブレットと無線LAN環境が導入された。奥州市内では、本校と前沢小学校、南都田小学校の3校のみに先行的に導入された。

導入されたものは有効に使うことが本校教職員のよさの一つである。奥州市学力向上支援事業（年間5万円の予算）の支援を有効に使いながら、教育センターから講師を招いての研修会の実施や先進校視察（福島県新地町立小学校2校、山形県天童市立寺津小学校）を行い、日常的にタブレットを活用した授業実践に取り組んできた。

本校では、校内のどこでも使用できるタブレットの機動性を生かし、録画・再生機能やソフトを使っての学習など、授業の一助として活用していくことをねらいとしている。


2 本校のICT環境

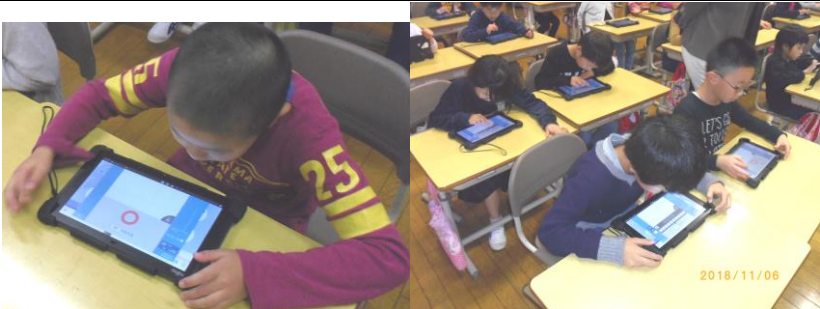
本校は校内LANが整備されており、各学級でも、体育館でもパソコンルームのサーバーにつなげることができる（ただし、無線LANアンテナは移動式である）。スカイメニューがインストールされているので、パソコンルームのサーバーには児童も職員も自分の名前でログインでき、タブレットでのデータ保存はタブレット本体ではなく、サーバーの自分のフォルダに保存している。自分のフォルダに保存した物は、パソコンルームのノートパソコンでも、タブレットでも使えるので、状況に応じてノートパソコンを使用したり、タブレットを使用したりということが可能である。また、サーバーを介せばインターネットも接続できるため、パソコンルーム以外でもインターネットが活用できる。


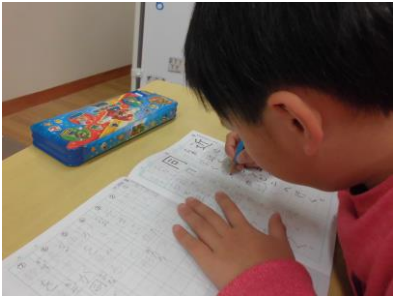
Windowsタブレットは児童用が14台、教師用が1台あり、廊下で専用のケースで充電しながら保管している(下の写真参照)。タブレットの画面は、50型のテレビモニターに写すことができる他、無線でつながるプロジェクターでも写せるため、教室だけでなく、体育館の大きなスクリーンでも見せることができる。




3 タブレットを活用した実践例


学 年	1	授業者	八 幡 里 子	実践日	1 1 月 3 0 日
教 科	算 数	単元名	たし算・ひき算の計算		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める 課題を明確につかませる 思考や理解を深める ○ 知識の定着を図る		【児童による活用】 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○ タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ジャストスマイル 「教材」「計算」		
活動の場面 方法 活用のポイント	・たし算・ひき算の定着を図る。 ・スピード感をつけ、正確に答えることをめざしながら、楽しく学習する。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	 <ul style="list-style-type: none"> ・自分で起動・終了作業ができるようになり、使い方に慣れてきた。 ・正解するとチャイムが鳴り計算後は点数が表示されるので、次への励みになり、楽しく進めることができた。 ・解答に時間がかかると正答率が下がるので集中して取り組んでいた。 				
実践を通して 感じたこと	<ul style="list-style-type: none"> ・使い方に慣れると次々問題に取りかかり自主的・意欲的に取り組む姿勢が見られた。 ・ドリル学習的使い方をしてきたが、慣れてくるといろいろな場面に活用できると思う。 				


学年	2	授業者	遠藤伸枝	実践日	11月27日
教科	算数	単元名	かけ算九九		
ICT活用のねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める 課題を明確につかませる 思考や理解を深める ○ 知識の定着を図る		【児童による活用】 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○ タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ ジャストスマイル 「教材」「計算」		
活動の場面 方法 活用のポイント	・ かけ算九九の定着を図る。 ・ ランダムに出題される九九の問題に、速く、正確に答える練習をする。				
児童の学びや活用の様子 (写真等)	 <ul style="list-style-type: none"> ・ 初めてのタブレット学習だったため、最初はタブレットの操作（電源を入れる、自分の名前でログインする、ソフトを立ち上げる、ソフトを終了する、ログアウトする、電源を切る）を念入りに練習した。 ・ 自分でタブレットを操作できるようになると、担任の手を借りずにどんどん学習を進めることができた（トラブルが発生したときは、すぐ担任を呼ぶように指導している）。 ・ 時間も点数も毎回表示されるため、それをカードに記録するようにしたら、ますます意欲的に取り組むようになった。 				
実践を通して感じたこと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 九九の練習なので、ランダムに出題され、正誤がすぐ分かる（間違えたときは正解がすぐ分かる）ことがとても重要で、反復練習には大変有効だった。 ・ 学習ツールとしてタブレットを扱えるようにしておくと、学年が進んだときに様々な場面ですぐ活用できると思われる。 				


学 年	ほなみ2年	授業者	大内 タケ子	実践日	12月 7日
教 科	国語	単元名	かんさつ名人になろう (漢字の練習)		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 興味関心を高める 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	タブレット ○ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		青葉出版 漢字計算サポートROM		
活動の場面 方法 活用のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・新出漢字の練習。 ・筆順が一画ごとにゆっくりと表示されるので、画面の動きに合わせて指でなぞりながら漢字の学習ができる。 				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	  <ul style="list-style-type: none"> ・筆順の表示スピードを変えながら楽しく学習できた。筆順アニメーションや漢字を音声で読みあげることもできるので、その後の漢字をノートに書く学習にも意欲的に取り組んだ。 				
実践を通して 感じたこと	<ul style="list-style-type: none"> ・視覚的に分かりやすく示してくれるので、苦手な漢字の学習に意欲的に取り組むことができた。 				


学 年	3 学年	授業者	鈴木 信次	実践日	1 2 月 4 日
教 科	体育	単元名	跳び箱運動		
ICT活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ビデオカメラ機能		
活動の場面 方法 活用のポイント	・上手な跳び方をする児童の体の動きを見て、自分の跳び方と比較して練習に生かすこと。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)					
	・自分の跳び方との違いをはっきりつかむことができた。				
実践を通して 感じたこと	・より意識して練習する意欲的な姿が見られた。				

学 年	4	授業者	富 永 滋	実践日	1 1 月 2 2 日
教 科	体 育	単元名	跳び箱運動		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器 ○ タブレット ノートP C 液晶テレビ 書画カメラ その他		ソフト・アプリ・コンテンツ等 ・ジャストスマイル ビデオカメラ		
活動の場面 方法 活用のポイント	・跳び箱の技のポイントをおさえ練習する場面。 ・自分の体の動きを見て、改善点を自ら見つけ練習に生かすこと。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	 ・自分で起動・終了作業ができるようになり、使い方に慣れてきた。 ・スロー画像で、自分の技がさらに上達するポイントを自ら見つけ出せるようになった。				
実践を通して 感じたこと	・使い方に慣れると自主的・意欲的に取り組む姿勢が見られた。 ・自分の力で見つけた上達のポイントだったこともあり、より意識して練習する姿を見ることができた。				

学 年	4	授業者	富 永 滋	実践日	11月30日
教 科	総 合	単元名	福祉を学ぼう		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 興味関心を高める 課題を明確につかませる <input type="checkbox"/> 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 <input type="checkbox"/> 情報収集・選択する <input type="checkbox"/> 発表したり表現したりする <input type="checkbox"/> 文や図表にまとめる <input type="checkbox"/> 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	<input type="checkbox"/> タブレット <input type="checkbox"/> ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ジャストスマイル 「デジタル模造紙」→「壁新聞」		
活動の場面 方法 活用のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・総合的な学習の時間に調べたことを新聞にまとめたり、発表したりする場面。 ・タブレットやノートパソコンのローマ字入力やコンテンツの活用になれること。 ・画像に対応させた文章をつくること。 				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	 <ul style="list-style-type: none"> ・新聞紙面上での効果的な割り付けやローマ字入力に慣れてきた。 				
実践を通して 感じたこと	<ul style="list-style-type: none"> ・推敲が簡単にできるため、文章作りに意欲的に取り組む姿勢が見られた。 				

学 年	5 年	授業者	鈴木 理香	実践日	11月20日～
教 科	総合的な 学習の時間	単元名	稲作について調べよう～総合発表会に向けて～		
ICT活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する ○ 発表したり表現したりする ○ 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○ タブレット ○ ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ジャストスマイル デジタル模造紙 ・ヤフーきっず		
活動の場面 方法・活用のポ イント	①稲作についてさらに調べたいことをインターネットで調べて情報収集する。 班毎に調べたことをデジタル模造紙にまとめる。 ②タブレットを使って、発表する。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	<ul style="list-style-type: none"> ・4年生への発表、ということ意識して、分かりやすい表現を心がけて作っていた。 ・デジタル模造紙に入力することを通して、ローマ字入力、写真の取り込み、字体の色や大きさの変更、枠の挿入などに慣れることができた。 ・総合発表会では、注目したいところを拡大したり、画面を動かしたりして提示した。 				
					
実践を通して 感じたこと	<p>①挿入、訂正が簡単にでき、字に自信がない子も内容を考えることに集中して取り組んでいた。ローマ字の復習をしながら作業ができていた。完成したものが見やすく、達成感が味わっていた。</p> <p>②注目してほしいところを拡大したが、文字が小さいので、聞き手の手元にもタブレットがあるとよいと感じた。</p>				

学 年	5 年	授業者	鈴木 理香	実践日	11月15日
教 科	体 育	単元名	跳び箱運動		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○ タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ジャストスマイル ビデオカメラ機能		
活動の場面 方法 活用のポイント	・跳び箱の技のポイントをおさえ練習する場面。 ・お互いの動きを見て、改善点を見つけて練習に生かすこと。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	 ・再生動画で改善点を見つけて練習することができた。				
実践を通して 感じたこと	・自主的、意欲的に取り組む姿勢が見られた。 ・撮影されることにより、技のポイントをより意識して跳ぶ姿が見られた。				

学 年	5 年	授業者	鈴木 理香	実践日	11月30日
教 科	理 科	単元名	流れる水のはたらき		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○ タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・ジャストスマイル ビデオカメラ		
活動の場面 方法 活用のポイント	・流れる水のはたらきを調べる実験の場面。 ・実験の様子を録画し、侵食、運搬、堆積の様子を確かめる。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	 ・実験中は水の流りが速くて分かりにくかったところを、再生画面で確かめることができた。 ・グループ発表に向けて、実験の様子が分かるように撮影しようとしていた。				
実践を通して 感じたこと	・録画することにより、実験結果を何度も見て確かめることができた。 ・W i - F iが外まで届かず、保存するために教室まで行かなくてはならず、時間を要した。また、台数が多いためか、保存にも時間がかかった。				

学 年	6	授業者	伊 藤 祐 光	実践日	1 1 月 2 1 日 (水)
教 科	学級活動	単元名	卒業に向けて計画を立てよう		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・インターネットエクスプローラ ・マイクロソフトエッジ		
活動の場面 方法 活用のポイント	・小学校生活の6年間を表現する曲を選ぶ。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	1 学習の流れ <ul style="list-style-type: none"> ・課題を確認する。 ・オルゴールを試聴する方法を知る。 ・「クラフテリオ」のHPにアクセスし、交代しながら試聴する。 ・1曲を選ぶ。 ・選曲した理由をまとめ、グループで交流する。 ・曲を担当に伝える。 2 実施の結果 <ul style="list-style-type: none"> ・児童用タブレットのインターネットエクスプローラでは、ダウンロードし保存した後、試聴する仕様だったので、効率が悪かった。 ・教師用タブレットのマイクロソフトエッジは、ストリーミング試聴が可能だったため、教師演示に切り替え試聴し、ねらいは達成された。 				
実践を通して 感じたこと	1 成果と課題 <p>(1) 成果 多くの曲から選曲し試聴する場合、比較的効率よく試聴できる。 音源がある場合、比較的簡単にアクセスし、試聴できる。</p> <p>(2) 課題 ブラウザやそのバージョンの仕様によって音源へのアクセス方法が変わり、使い勝手に影響する。</p>				

学 年	6	授業者	伊 藤 祐 光	実践日	11月21日(水)
教 科	理科	単元名	変わり続ける大地(小単元名 私たちの暮らしと災害)		
ICT活用のねらい	【教員による活動】 ○ 興味関心を高める 課題を明確につかませる 思考や理解を深める ○ 知識の定着を図る		【児童による活用】 ○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる ○ 知識や技能習熟を図る		
使用する機器 ソフト コンテンツ等	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
	○タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・インターネットエクスプローラ ・マイクロソフトエッジ		
活動の場面 方法 活用のポイント	・教科書以外の資料に触れることにより、学習に広がりをもたせる。				
児童の学びや活用の様子(写真等)	1 学習の流れ ・課題をつかむ。 ・地震・火山の災害(被害)を教科書から読み取る。 ・地震・火山の災害(被害)をネット上で調べる(タブレット利用) ・教科書の地震・火山の被害と、対策を関連づけ、まとめる。 2 実施の結果 ・地震 地震災害(被害)を表現する用語が見つかった。 児童用タブレットでは地震災害(被害)を示す写真が検索できず、教師用タブレットのマイクロソフトエッジの画像検索結果を児童に示した。 ・火山 火山災害(被害)を用語と写真でまとめた気象庁の資料が見つかった。				
実践を通して感じたこと	1 成果と課題 (1) 成果 火山に関して、インターネットエクスプローラ上のヤフーキッズで「火山 被害」で検索すると、簡潔にまとめられた気象庁の資料が見つかる。写真と説明文が対応しているため、理解につなげやすい。 (2) 課題 児童用のタブレットでは、検索語から画像を直接検索することができない。特に地震は、簡潔にまとめられた資料が上位にヒットしないため、直接ネット上の画像資料を提示する場合、教師用タブレットのマイクロソフトエッジを用いる必要がある。 適切な画像を事前に準備する必要がある。				

学 年	6	授業者	伊 藤 祐 光	実践日	1 2 月 1 1 日 (火)
教 科	体育	単元名	跳び箱運動		
I C T活用の ねらい	【教員による活動】		【児童による活用】		
	○ 興味関心を高める ○ 課題を明確につかませる 思考や理解を深める 知識の定着を図る		○ 情報収集・選択する 発表したり表現したりする 文や図表にまとめる 知識や技能習熟を図る		
使用する機器	使用機器		ソフト・アプリ・コンテンツ等		
ソフトコンテン ツ等	○タブレット ノートPC 液晶テレビ 書画カメラ その他		・カメラアプリ		
活動の場面 方法 活用のポイント	・資料の動きと自分たちの動きとを比較することにより、技のポイントを確認し、動きを改善していく。				
児童の学びや 活用の様子 (写真等)	<p>1 学習の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題をつかむ。 ・伸膝台上前転に取り組み、互いの伸膝台上前転を動画撮影する。 ・資料と動きを比較し、違う点を交流し、技のポイントをつかむ。 ・再度、練習をする。 ・学習を振り返る。 <p>2 実施の結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動画だけでなく、一時停止なども利用しながら、伸膝台上前転の技のポイントと自分の運動との違いに気付くことができた。 ・技のポイントを意識しながら、練習をすることができた。 				
実践を通して 感じたこと	<p>1 成果と課題</p> <p>(1) 成果 画面が広いので、数人で動きの検討をすることができる。 一時停止が、資料との比較に有効だった。 画角が広いので、だれでも必要な動画を撮影することができる。 カメラと跳び箱が比較的近いので、グループの位置関係を自在に設定し、活動することができる。</p> <p>(2) 課題 カメラアプリでは修正の前後の比較ができなかった。 ジャストスマイルクラスのカメラ機能を使って比較するようにしたい。</p>				



4 成果と課題

- ・パソコンルームに行かなくてもコンピュータを活用できるため、教室での授業の一部として容易に使用することができる。
- ・録画・再生機能が手軽に使えるので、自分の発表や試技を客観的にすぐ確認できる。
- ・計算の反復練習など、計時や正誤判定、点数などがすぐ分かるため、子どもたちが意欲的に取り組める。
- ・一人に一台行き渡らないと同時に活動できないため、学習に制限ができてしまう。
- ・無線LANのアンテナは、固定式のものが固定されずに導入されたため、使うたびに持ち歩き、ハブに接続する必要がある。アンテナを持ち歩くことなく、校内のどこでもLANに接続できる環境にしてもらうように、管理職を通して奥州市へ要望する必要がある。
- ・タブレット用のキーボードがあると、児童の入力が容易になる。
- ・タブレット本体、ソフトに不具合が出た際、すぐに業者に連絡を入れるようにしているが、その日のうちに解決できないときがある。
- ・まだまだ有効な使い方があると思うので、これからも探求していく必要がある。

5 おわりに

今後は、タブレットを活用した自習のさせ方や、小集団学習での協働ツールとしてのタブレットの活用など、学力向上に寄与する教具としてのタブレットのあり方を模索していきたい。