

全市立小学校4～6年生の児童にタブレットを1人1台配備へ

～タブレット約 6,000 台分の補正予算を12月議会に提案します～

平成29年(2017年)11月29日(水)

箕面市では、全市立小学校の4～6年生の児童にキーボード付きタブレット端末を1人1台配備するため、12月議会に補正予算を提案しました。

これは、平成28年度に、小学校1校で4～6年生に1人1台のタブレットを配備し、教育効果を検証した結果、効率的な授業の進め方が可能となることや、新学習要領で求められる思考力・判断力・表現力の育成に資することが明らかになったため、全市立小学校の4～6年生に導入を決めたものです。また、未検証の小学校1～3年生と中学校1～3年生における教育効果を検証するため、小学校1校と中学校1校をモデル校とし、タブレットを配備します。

さらに、全小中学校のすべての教職員にもタブレット端末を配備し、これまで別々のパソコンで業務を行っていた教材の準備や成績処理といった業務を1台のタブレット端末で行えるようにし、業務の効率化を進めます。

1. タブレット端末を活用した ICT 教育について

箕面市では、全市立小学校の4～6年生(平成30年度見込み 4,258 人)の児童にキーボード付きタブレット端末を1人1台配備するため、12月議会に補正予算(約 6,000 台分 654,960 千円)を提案しました。

これは、平成28年度に、小学校1校で4～6年生に1人1台のタブレットを配備し、教育効果を検証した結果、効率的な授業の進め方が可能となることや、新学習要領で求められる思考力・判断力・表現力の育成に資することが明らかになったため、全市立小学校の4～6年生に導入を決めたものです。

また、未検証の小学校1～3年生と中学校1～3年生における教育効果を検証するため、市立小学校1校と中学校1校をモデル校とし、児童生徒にタブレットを1人1台配備して授業で活用します。

文部科学省では、「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」の最終報告をふまえ、児童生徒の学習者用コンピューターについて、授業展開に応じて必要なときに「1人1台」を可能とする環境の実現として、当面3人に1台程度の配置を進めることを目標としています。しかしながら、タブレット導入には多額の予算がかかることなどから、現在、1人1台のタブレットが導入されているのは佐賀県武雄市や東京都渋谷区などで、ICT 教育に積極的な大阪市や岐阜市でも約8人に1台の割合でしか配備されていない状況です。



2. これまでの ICT 教育の取組みについて

箕面市では、小・中学校の授業で ICT 活用を進めており、平成26年度には全小・中学校の全クラスに電子黒板を設置するとともに、一部の学校でタブレットの配備を開始しました。また、平成28年度には、総務省の先導的教育システム実証事業を活用し、小学校1校で4～6年生(児童 237 人)に、1人1台のタブレット端末を配備して、その教育効果を検証しました。

<検証結果>(別紙参照)

(1)タブレットの使用頻度

児童は、WEBでの検索や授業支援ソフトの使用、カメラやアプリの使用など、1人あたり1日平均3.5回タブレットを使用していることがわかりました。

(2)タブレット使用による授業の変化

タブレットを活用することで、授業の学習内容の概略説明や資料の配付・回収などの時間を短縮でき、授業時間の約4分の1にあたる10分を児童の自力解決や話し合いの活動時間に活用できるようになりました。また、教員は全児童の学習状況を把握することができ、個に応じた指導が効率よくできるようになりました。

(3)児童生徒の意識の変化

意識調査を実施した結果、「学習はわかりやすい」「自分にあった方法やスピードで、学習を進めることができる」「自分の考えや意見を友だちや先生に分かりやすく伝えることができる」と回答した児童の割合が、タブレット導入校では他校に比べ大きく上回りました。

(4)成績の上昇

「箕面子どもステップアップ調査」(学力・学習状況調査)において、算数・理科のほとんどの項目で得点が上昇し、平均点が伸びました。特に、算数では数量や図形についての「技能」の得点が上がり、理科では観察・実験の「技能」の得点が上がりました。

3. 教務の効率化

今回、全市立小中学校のすべての教職員(平成30年度見込み886人)にも、キーボード付きタブレット端末を1人1台配備します。

これまで教員は、業務に応じて、職員室用パソコンと、児童生徒の成績などを扱う個人情報用パソコンと、教室用パソコンの3種類のパソコンを使い分けてきました。職員室用パソコンは、教材を作成するために使用するもので1人1台配備されていましたが、個人情報用パソコンは共用で各校6台程度しか配備されていませんでした。

そのため、学期末の成績をつける時期には、パソコンを使用するまでの待ち時間が発生し、業務時間が長くなるといった支障が出ていました。また、職員室用パソコンで作成した教材を教室で使用するとき、セキュリティUSBメモリでデータを持ち運ばなければならないという手間もあり、スムーズに業務を行えるパソコン環境を整えてほしいという声が教員から多くあがっていました。

この状況を改善するため、全教職員に1人1台のタブレット端末を配置し、授業の教材準備から成績処理まで全ての業務をひとつのタブレットで行うことができるようにし、業務の効率化を進めます。

4. 今後の予定について

平成29年12月	市議会定例会に補正予算を提案(タブレット約6,000台 654,960千円)
平成30年2月中旬	仮契約
平成30年3月	市議会定例会に契約にかかる議案を提案
平成30年7~8月	教職員へ研修
平成30年9月	授業で活用開始

お問い合わせ先
子ども未来創造局教育センター
TEL 072-727-5112(直通)

1. 箕面小学校「タブレット導入による教育効果の検証」

① タブレットの使用頻度実績

10月の児童一人あたりのタブレット利用数アクセス数

平成29年(2017年)10月1日～10月31日 授業日数21日 対象児童数237人

使用内容	使用回数	1人あたりの 1日使用平均回数
web検索数	12,893回	2.5回
授業支援ソフト等	2,035回	0.4回
カメラ・アプリ等	2,836回	0.6回
合計	17,764回	3.5回

箕面小の児童は、1日平均3.5回
タブレットを活用しています。

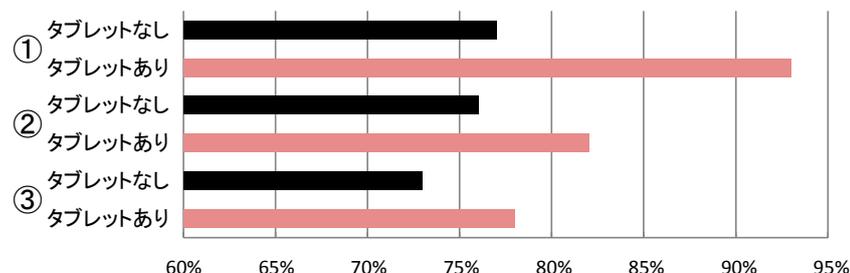
② タブレット使用による授業の変化

	タブレット なし	タブレット あり	差
資料配付	4分	1分	-3分
学習内容を知る	7分	3分	-4分
個人で考える	7分	10分	3分
複数での意見交流	3分	3分	0分
クラス全体での発表	15分	22分	7分
学習内容のまとめ	5分	5分	0分
資料回収	4分	1分	-3分

タブレットの使用で、考える時間・発表する時間が増えました。
また、教員は、全児童の端末での学習状況を把握できました。
その結果、個に応じた指導が効率よく出来るようになり、発表時の発表者順を考えるなど、効率よく授業展開を行うことができるようになりました。

③ 児童生徒への意識調査結果

- ① 学習は分かりやすい。
- ② 自分にあったスピードで学習を進めることができる。
- ③ 自分の考えや意見を友だちや先生に分かりやすく伝えることができる。

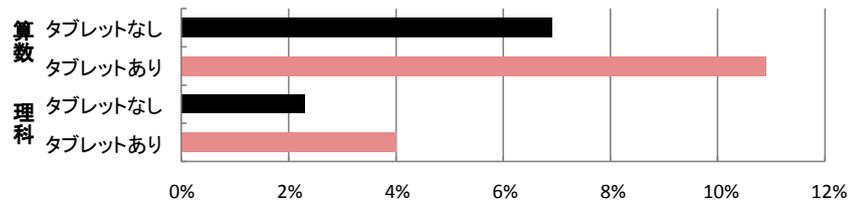


タブレット導入校と未導入校において、児童・生徒を対象としたアンケート調査を行いました。

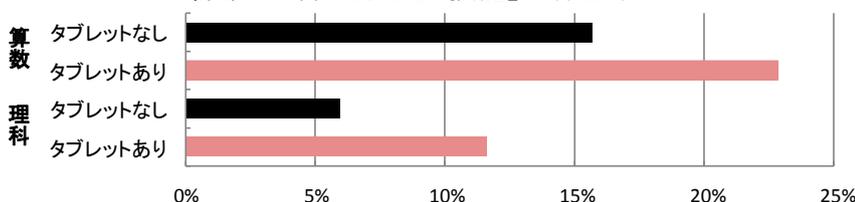
その結果、「学習は分かりやすい。」「自分に合ったスピードで学習が進められる。」「意見を分かりやすく伝えられる。」ことがわかりました。

④ ステップアップ調査からの検証結果

算数・理科における平均点の伸び率



算数・理科における「技能」の伸び率



算数・理科のほとんどの項目で得点が増えたことにより、平均点が伸びました。

算数では、とくに、数量や図形についての「技能」の得点率が伸びました。

理科では、とくに観察・実験の「技能」の得点率が伸びました。

※数量や図形についての「技能」とは、数や式を表すことや、図形を書くこと、表やグラフに表すこと。
※観察・実験の「技能」とは、実験結果を表やグラフに整理すること。

2. 箕面小学校「タブレットの活用事例」

4～6年生の各教科の様々な授業でタブレットを活用しました。また、授業以外でも、子どもたちは好きな時間にタブレットを積極的に使用していました。参考に、その活用事例をいくつかご紹介します。

○4年生 総合「安全マップを作ろう」

児童がグーグルマップのストリートビューを使用して、箕面小学校からそれぞれの自宅までの危険箇所を確認。授業中30分程度を使って、画面撮影機能を利用して写真を撮ったり、画像を加工・編集をして、「安全マップ」を作成した。

○5年生 社会「世界からみた日本」

授業の冒頭5分程度、世界各国や国旗を検索し、どんな国があるか調べた。その後は、教科書を中心に授業を進めた。

○5年生 体育「器械体操」

授業の冒頭、教員が教室の電子黒板で前転の動画を児童に見せながら、ポイントを教えた。その後、体育館に移動し、児童4人1班でタブレット1台を持ち、それぞれが前転した動画を撮影。班のメンバーで動画を見ながら改善点を話し合い、練習を重ねた。

○6年生 社会「貴族の政治とくらし」

平安時代の貴族の政治とくらしについて、教科書を中心に授業を進めていたところ、教科書に正倉院の宝物の写真が載っていたので、他にどんな宝物があるのか、その場で検索して調べた。



○6年生 算数「文字式」

教員が児童のタブレットに問題を配付。それぞれが個人で問題を考え、タブレットに回答を書き込んだ。教員は教員用タブレットで児童のいろいろな回答を把握し、電子黒板にピックアップしながら全体で確認・共有するなど45分のほとんどをタブレットで授業を進めた。

○4～6年生 個別学習

「eboard」というソフトを使って、児童が休憩時間や放課後など自分が好きな時間に復習したり、放課後学習で自学自習に取り組んだ。

○4～6年生のクラブ活動 パソコンクラブによるプログラミング

パソコンクラブがマイクラフトというソフトやレゴマインドストームを使ったプログラミング学習を実施した。

○4～6年生

休み時間や放課後に、児童が自主的に授業で学んだ内容や大きなニュースに関する検索をした。