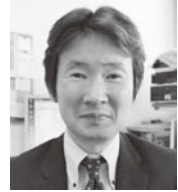




タブレット端末を活用した授業における 関心・意欲・態度に関する効果測定

研究代表者 堀田 博史 (人間健康学部 教授)
 共同研究者 小田桐良一 (人間健康学部 教授)
 研究分担者 時任 隼平 (関西学院大学 専任講師)
 野口 聡 (関西大学大学院 博士後期課程)
 連携協力者 土高 伸也 (尼崎市立教育総合センター 総括係長)
 吉田 哲也 (尼崎市立名和小学校 教諭)
 宮田 仁 (尼崎市立小田北中学校 教諭)



はじめに

本研究の目的は、将来の One to One のタブレット端末導入の足がかりとなるように、タブレット端末導入による効果を明らかにすることです。今年度は、前期は尼崎市立名和小学校、後期は尼崎市立小田北中学校をモデル校としました。現在、尼崎市立の中学校には、普通教室に大型モニタや実物投影機の配置をしていません。そこで、尼崎市立教育総合センターと協力して、普通教室に実物投影機とタブレット端末の映像を大型モニタに転送する環境を整備しました。

本稿では、これらの環境のもと、小学校・中学校におけるタブレット端末導入時の児童・生徒の授業への関心・意欲・態度についての調査結果を報告します。

研究成果

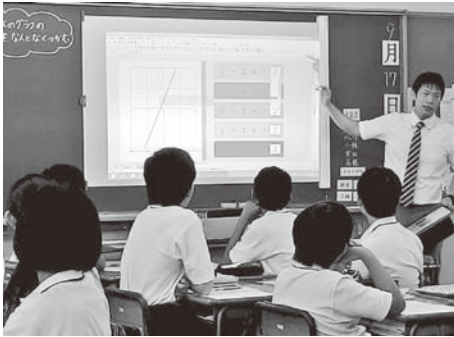
(1) 名和小学校での効果測定

タブレット端末を利用した学習による児童の関心・意欲・態度を測定するため、5年生 30 名および6年生の児童 32 名に質問紙調査を実施しました。

5年生では、算数科のタブレット端末を利用することで学習が分かりやすくなるかという項目で、利用前 ($M=4.87$, $SD=2.49$) と利用後 ($M=6.27$, $SD=3.33$) の合計点の差について、対応のある t 検定を行った結果、タブレット端末を利用する前よりも後の方が、有意に点数が高くなりました ($t=2.74$, $df=29$, $p<0.05$)。6年生では、同様の項目で利用前 ($M=5.25$, $SD=3.00$) と利用後 ($M=7.09$, $SD=3.28$) の合計点で、前よりも後の方が有意に点数が高くなりました ($t=3.67$, $df=31$, $p<0.01$)。5年生・6年生ともに、それ以外の項目については、差はありませんでした。

(2) 小田北中学校での効果測定

以下の写真は、数学1次関数の授業の様子です。



生徒4人に1台のタブレット端末を配布し、教師もタブレット端末を活用して、1次関数のグラフをシミュ

レーションしながら解説、生徒自身が $y=ax+b$ の a や b の意味を自ら発見できるようなアクティブ・ラーニングの要素を取り入れた授業を行いました。

結果、生徒からは「 a を変化させていくとグラフが傾いていった」、「 b を変化させていくとグラフが縦にずれていった」「グラフとグラフが平行な線になった」等の発言が見られました。

また小学校と同様に、中学校1年生162名に質問紙調査を実施したところ、タブレット端末を活用することによる学習の期待の項目を除く全ての項目で有意に点数が高くなりました(表1)。タブレット端末を活用することによる学習の期待の項目は、事前・後ともに高い得点であり、ある程度タブレット端末を利用することで期待した通りの学習結果が得られたと解釈できます。

今後も尼崎市内の学校と協力して、タブレット端末活用の効果を明示できればと考えています。

表1 中学校の質問紙調査結果 (対応のある平均値の比較)

	学習前		学習後		t 値
	Mean	SD	Mean	SD	
授業について	8.80	2.91	11.18	3.74	6.34**
授業で考える・話す	10.92	3.68	15.25	5.81	8.18**
グループ学習	5.61	2.26	8.06	3.17	8.92**
タブレット端末の活用	12.45	4.49	13.34	5.30	1.93
関数についての学習	11.88	6.19	18.32	5.73	11.29**