

タブレットを使ったアクティブ・ラーニング等の授業の実践報告

神奈川県 横浜市立南高等学校 佐野 和夫

小・中学校ではコミュニケーション能力や課題を解決する力を育てるうえで必要に応じて ICT を活用することが大切であり、中でもタブレット端末をツールとして利用することが円滑な情報提供と共有につながるということがわかっている。横浜市立南高等学校は、平成 27 年度に SGH 指定校となり、アクティブ・ラーニング等の授業を頻繁に行うようになった。そこで高等学校においてタブレットを使った授業実践を行ったところ、問題解決的な学習に有効であることが確認され、生徒の関心・意欲・態度の向上が見られた。

1. はじめに

知識基盤社会の時代において学校教育の ICT 化は政府の重要課題の一つである。文部科学省は「ICT を活用した教育の推進に資する実証事業」の一つとして「ICT を活用した教育効果の検証方法の開発」を報告した。ここで清水らは、「小、中学校において問題解決的な学習では、タブレット端末を活用した授業の方が理解の定着がある」ことを報告した⁽¹⁾。

高等学校においても小、中学校同様に、コミュニケーション能力や課題を解決する力を育てるうえで必要に応じて ICT を活用することが大切である。

横浜市立南高等学校は急速に進むグローバル化の対応として、平成 27 年度に文部科学省の「スーパーグローバルハイスクール(SGH)」の指定を受け、問題解決的な学習の増加に伴いアクティブ・ラーニングを行う授業が増えている。

本研究では、高等学校においてもタブレット端末をツールとして利用することが円滑な情報提供と共有につながりアクティブ・ラーニング等の授業に有効に活用できることを検証することを目的とした。

2. 教育課程

横浜市立南高等学校(1年5クラス, 2年5クラス, 3年5クラス)は附属中学校(1年4クラス, 2年4クラス, 3年4クラス)が同じ敷地内にある平成 24 年度に開校した併設型の中高一貫教育校(全日制普通科)である。

教育課程の基本方針の一つとして「豊かな人間性の育成」をねらい、附属中学校では探究型「総合的な学習の時間」(EGG)で「地球規模の問題について教科横断的な探究的学習」を行い、引き続き高等学校の探究型「総合的な学習の時間」(TRY&ACT)で、課題設定・課題解決能力を伸ばさせるとともに、自ら探究する力を伸ばさせる。

また、横浜市立高校では、共通に「グローバル人材の育成に向けたプログラム」Yokohama Global Learning(YGL)を実施している。ここでは、アクティブ・ラーニングを充実させ、課題発見と解決に向けて、主体的・協働的に学ぶ学習を行う。

さらに平成 27 年度から 5 年間指定された SGH では、「国際都市横浜発 次世代ビジネスリーダーの育成」を目標に TRY&ACT を軸として授業研究を行っている。

3. 授業実践

研究にあたっては、富士通株式会社神奈川支社を中心とする社会貢献活動で、表 1 に示すハードウェアとソフトウェアの提供を受け利用した。

表1 主なハードウェアとソフトウェア

名称	内容
タブレット	富士通 ARROWS Tab Q584/H
サーバ	富士通 PRIMERGY TX120 S3
アクセスポイント	フルノシステムズ ACERA 810
充電保管庫	サンワサプライ CAL-CAB25W
タブレット運用支援	富士通システムズ・ウエスト future 瞬快
授業支援	Loilo ロイロノート・スクール

また横浜市の学習用ネットワーク(YNET)は、無線 LAN 接続が許可されていないため、教育委員会とサービス提供開始事前協議を行った。

実践授業の研究期間は、平成 27 年 9 月 14 日(月)～平成 28 年 2 月 29 日(月)で、上記授業環境のもと、中、高の教職員に対しタブレットの利用調査を行い、表 2 に示す 5 教科で授業を行った。

表2 タブレットの利用状況

教科	対象(組数)	利用時間
保健体育	高校 2 年(2)	12
国語	高校 1 年(1)	14
	中学 3 年(1)	10
英語	高校 1 年(4)	38
情報	高校 1 年(5)	28
TRY&ACT	高校 1 年(5)	30

10月1日からソフトウェアやタブレットの取り扱いやセキュリティについての校内研修を教職員向けに、10月4日から生徒向けを主に情報科の授業で行った。

4. 実践内容

タブレットを使った授業を10月13日から開始した。タブレットは、持ち運びが容易でどこでも利用できるため、今までのコンピュータ利用とは異なり、机の移動に柔軟に対応している。

今まで情報の提供・共有を黒板や模造紙、付箋紙で行っていたものが、タブレットを使って容易に情報の提供・共有ができるようになり、アクティブ・ラーニングなどの授業のツールとなった。

タブレット運用支援ソフトウェアではコンピュータ室同様に生徒画面を閲覧することができ、操作で躓いている生徒を支援した。

タブレットを使った授業は平成28年2月29日までに132時間行い、約310名の生徒が利用した。研究授業としては公開授業研究会(平成27年11月17日)ならびにSGH 課題研究中間発表会(平成28年1月30日)で授業公開を行い、横浜市教育委員会他、県内外の教職員から、問題解決的な学習に有効であること認められた。

5. おわりに

それぞれの授業の最後にタブレット等に関するアンケートを実施した。情報科が利用講習を行い、同じ程度タブレットを利用した生徒151名に対し行った授業アンケート結果を図1に示す。

Q1 授業中の情報提供・共有：主な理由として教室で手軽に情報検索や共有が行える点があげられ、肯定的な意見が79%を占め、タブレットが情報提供・共有が有効に使われていたことがわかる。

Q2 タブレットを使った授業：主な理由として授業の補間するツールとしての利用があげられ、肯定的な意見が73%を占め、生徒の関心・意欲・態度の向上が見られた。

Q3 タブレット収納庫：移動には収納庫が役立ち、肯定的な意見が73%を占めたが、出し入れに時間がかかる点で使いにくいという結果が出た。

Q4 無線LAN：アクセスポイントに電源を入れてから3分程度接続が不安定な状態があったが、肯定的な意見が76%占めた。

Q5 future 瞬快：簡単に授業ごとのデスクトップ画面やアプリ画面の切り替えができ、肯定的な意見が97%を占めた。

Q6. ロイロノート・スクール：プレゼンテーションを行う機能は高校よりも小、中学向きとの意見もあったが、簡単で肯定的な意見が94%を占めた。

参考文献

- (1) 平成26年度文部科学省「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業」ICTを活用した教育効果の検証方法の開発 東京工業大学 清水康敬 他(2015)
- (2) 「これからの時代に求められる資質・能力の育成」とは 高木展郎 他 東洋館出版社(2016)

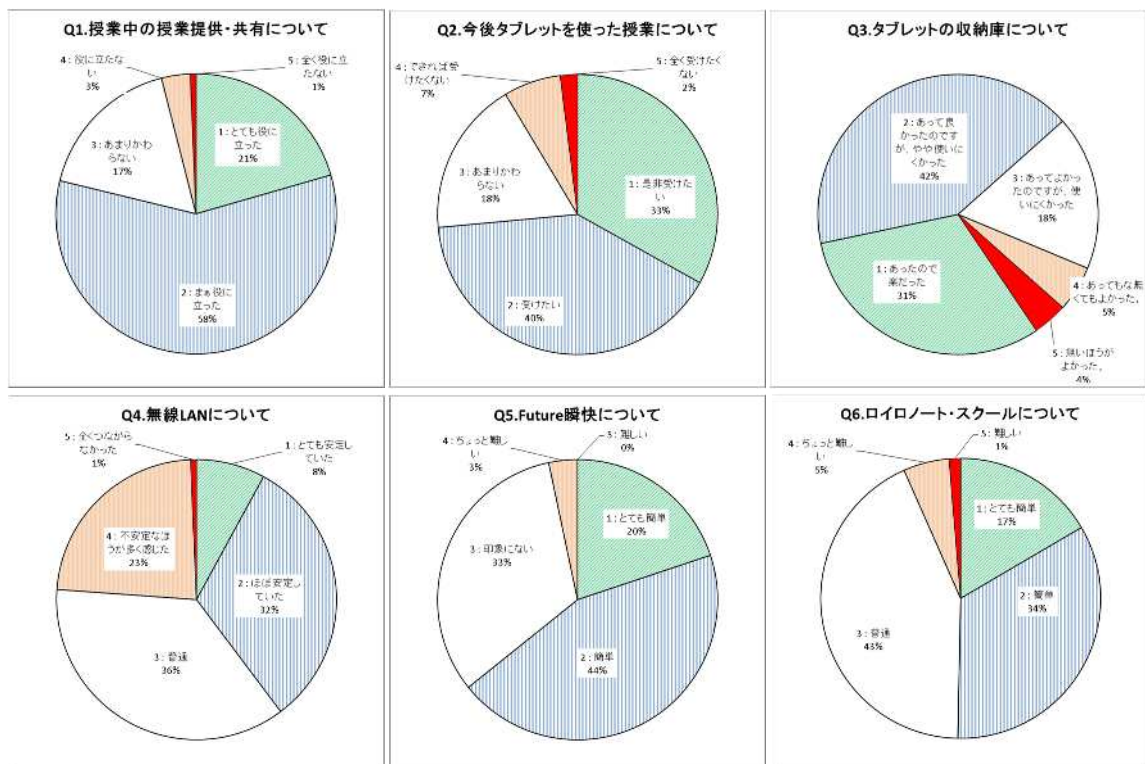


図1 タブレットを使った授業の授業後アンケート結果(高校1年151名 2016.2)