

各務野高校タブレット端末活用公開授業 報告

日 時 平成26年12月10日(水) 場 所 岐阜県立各務野高等学校
参加者 堀内雅彦

1 学校概要

- ・課程・学科 全日制普通科(各学年6クラス240人定員)
ビジネス科4クラス 情報科1クラス 福祉科1クラス
- ・教員数 校長, 教頭2名
教諭45名, 実習助手1名, 常勤講師7名, 常勤実習助手2名
- ・進路 就職者数 69名, 進学者数 150名 (以上、平成26年度)

ビジネス科・情報科・福祉科という3つの専門分野のスペシャリストを育てる、新しいタイプの専門高校である。高等学校の再編成により、平成17年度に岐阜女子商業高校と各務原東高校が統合され、旧各務原東高校敷地にてスタートした。それまでの2校の伝統と実績を継承しつつ、情報科と福祉科という新しい学科を設置した。

2 「タブレット端末活用授業」への取り組み

<平成24年度>

- ・平成25年度以降の情報科入学生全員が、タブレットPC「iPad」を購入する計画を立案。

<平成25年度>

- ・岐阜県教育委員会「岐阜県の産業人育成支援事業」により20台のiPadを主体とする「タブレットPC用コンテンツ開発実習セット」を導入。
- ・PTA研究支援事業により、Wi-Fiルーターの増設と設置工事を実施。
- ・県備品購入費により、充電式保管庫を設置。
- ・iPad20台およびWi-Fiルーターの接続申請を県教育委員会「学校間総合ネット」に提出。
- ・県商工労働部情報産業課スマートフォンプロジェクトより、電子教科書実証実験に参加。
- ・岐阜県ソフトピアジャパンにて、スマートフォン用アプリの開発キャンプを「情報科」(各務野高校・大垣商業高校)の生徒を対象に実施。

<平成26年度>

- ・情報科2年生全員がiPadを購入。iPadを活用した授業を展開。iPad活用検討会を開催。
- ・iTunesUコンテンツ、サービス開始。Appleディベロッパープログラムを契約。
- ・高大連携アプリ、博物館アプリ、各務原市観光アプリを開発中。

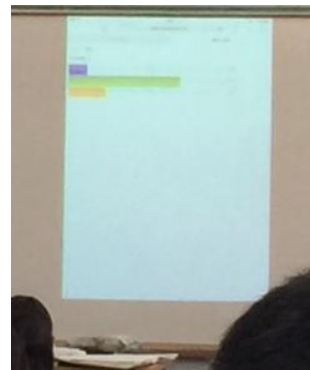
<その他>

- ・「数学」、「現代社会」、「情報」などで公開授業を実施。

3 平成26年度「高等学校タブレット端末活用授業(公開授業)」報告

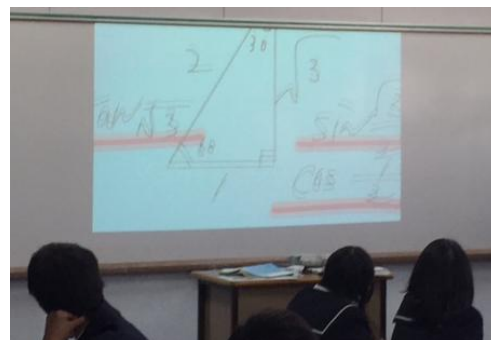
(1) 数学I「反転学習形式により学力向上を目指す授業」

生徒は新しい単元において、各自がビデオを見て予習をし、与えられた宿題を考えてくる。学校の授業で宿題を確認し、さらに演習を行うという「反転学習」形式で授業が行われた。授業の最初に、各自のタブレットに宿題がどのくらい解けたかの自己評価をA~Dの段階形式で入力すると(写真左)、全生徒の集計結果がすぐ、教室前面のホワイトボードに映し出された(写真右)。



続いて、宿題の正解について、グループで討議した。4人1グループで2台のiPadを使用し、ノート代わりにiPadに書き込みながら討議を進めていた（写真左）。書き込んだ内容をプロジェクターで映し出して、代表者が全体発表を行った（写真右）。グループの仲間が発表に合わせて、リアルタイムで書き込みをし、説明の補助を行っていた。

アプリは無償配付の「GoodNotes」を使用。三角形や円をタッチパネルに手書きで書き込むと、自動的に綺麗な直線や円に直してくれるアプリで、生徒は教師の指示が無くても自在に操作できるようであった。



(2) 情報「コースウェア、自己評価を導入した実践教育」

データを送信する際に行われる、「ファイルの圧縮」について、その方法を自分たちで考えようという授業だった。

データのモデル(図左)が各自に与えられた。このモデルがタブレットにも表示されていて、クリック操作でモデルを自由に変更できるようになっていた(写真右・図中)。色々なパターンを想定したデータの圧縮方法を検討・自己評価できる独自開発のアプリのようだった。

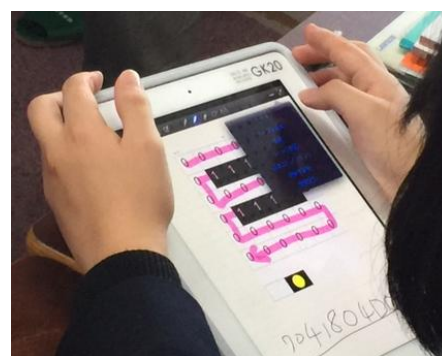
0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

モデル



0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0

生徒が変更した例



モデルの上に手書き入力できる。

隣同士の生徒がペアで相談し、1台のiPadに書き込みながら行われた。

教師が適宜ペアを指名し、iPadをそのままプロジェクターで表示しながら発表が行われた。

4 まとめ

まず、生徒がタブレットの操作に精通していることに感心した。アンケートの実施や、ノート、発表の資料作成もすべてタブレットを使用して行われた。生徒は教師が指示しなくても、それぞれの状況に適したアプリを選択し、タッチパネルで図を作成、手書き文字を書き込みながら討議をし、発表用の資料を作っていた。グループの代表生徒が発表している横で、説明の進み方に合わせて隣の生徒が表示内容を追加して書き込み、説明の補助をしていた。教師もタブレットを利用して教材を配付したり、独自のアプリを作ったりしていることが想像できた。

各務野高校では、タブレットを活用した授業の研究を学校として自主的に始めて2~3年目になる。日頃からタブレットを使用することで、生徒はノートがわりにタブレットを活用することができ、そのままプレゼンなどにも使用していた。スマホなどの普及で、生徒は抵抗無くタブレットを使用し、適当にタッチしながら、うまく書けないと「元に戻る」を繰り返し、楽しそうにノートを作成していた。機材の準備や限られた使用教室の条件などを乗り越えて、教師がタブレットを活用した授業を思い切ることができるかどうか、当校にとっての課題である。