

高校の情報の授業

石川県立金沢二水高等学校
鹿野 利春

いつから始まったの？

- 1997年10月
 - 情報化の推進に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議第1次報告
- 1998年7月
 - 教育課程審議会答申
- 2003年4月開始 選択必修修2単位
 - 情報A、情報B、情報Cの3科目

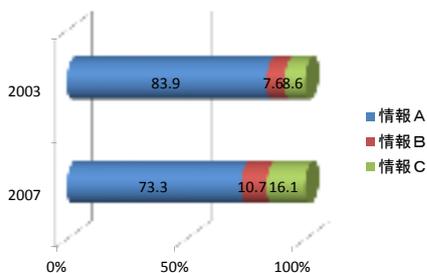
教科の目標は何？

- 情報機器を目的に応じて活用できること
 - 情報活用の実践力
 - 情報の収集・処理・発信、情報手段の活用
- 仕組みを知って応用できること
 - 情報の科学的な理解
 - モデル化とシミュレーション、コンピュータ、データベース
- 決まりを守り、TPOに応じた行動が取れること
 - 情報社会に参画する態度
 - 情報モラル、コミュニケーション、社会への影響

どんな科目があるの？

- 情報A
 - 情報活用の実践力重視
 - 全体の2分の1が実習
- 情報B
 - 情報の科学的理解重視
 - 全体の3分の1が実習
- 情報C
 - 情報社会に参画する態度
 - 全体の3分の1が実習
- 普通教科「情報」の他に専門教科「情報」もある
 - 今回は省略

A・B・Cはどんな割合？



1997年の答申では補助的とされた情報Aが圧倒的に多い
BやCは増加しているが、やはりAが主流

誰が教えているの？

- 数学、理科、家庭、商業、工業の免許所持者
 - 15日間の講習(2000年～2002年に実施)
 - 全国で約9,000人を養成
 - これ以後、フォローアップも新たな養成も無い
 - 新たな採用は、他教科の免許を併せ持つもの
 - 一部の県で情報系大学卒業者を採用
- 教科「情報」を教えている先生のバックボーン
 - 情報系の専門教育を受けていない
 - ほとんどが元教科と教科「情報」の兼任(東京は例外)
 - 正規の免許を持たない人も教えている

情報を教えている先生の一般像

- ワード、エクセル、パワーポイントは使える
 - VBAを使いこなすまでにはいたらない
- サーバやネットワークの話はできる
 - サーバを構成した経験はない
- コンピュータの話はできる
 - コンピュータの修理はしたことがない
- 著作権や情報モラルの話はできる
 - 法的知識や技術的背景は十分とはいえない

どんな環境で教えているの？

- 生徒1人1台パソコン
- 専用のサーバがある
- プリントアウトは可能
- 更新は6～7年に1回
- ソフトはワード・エクセル・パワーポイント
- コンピュータ言語はなし
- インターネットには接続されている
- 授業以外の使用が制限されている学校あり

新学習指導要領ではどうなるの？

- 2005年から新学習指導要領実施
 - 国の基準が変わる
 - すべての教科で科目構成や教科書が変わる
- 情報は
 - 「社会と情報」 ※情報Cの後継
 - 「情報の科学」 ※情報Bの後継
 - 情報A廃止(上記2科目に含まれると解釈)
 - 2科目とも情報モラル重視
 - 実習についての制限は撤廃

どんな科目割合になるか？(予想)

- 生徒による科目選択を推奨(学習指導要領)
 - 技術的に難しい
- 高校の採択は教科担当が主導権を持つ
- 過半数は「社会と情報」を採択
 - 情報A・情報Cの採択校
- 「情報の科学」の採択は少ない
 - 情報Bの採択校(一部、情報Aの採択校)

情報の授業ってどんな感じ？

- 生徒にとって
 - 実習が多いので他教科よりは人気あり
 - スキル差によっては退屈と感じる生徒もいる
- 教師にとって
 - 面白いと感じる先生もいる
 - 負担に感じる先生もいる
- 学校にとって
 - 受験に関係無いので管理職からは重視されない

授業例(情報活用能力)

実際にやらせてみる

- 北陸(金沢)の観光プランを作成し、海外の人にプレゼンテーションしてみよう
 - 情報収集(Web、本、ALT)
 - 情報の整理と加工(表計算、画像処理ソフト)
 - 情報発信(プレゼンテーションソフト)
- 英語によるプレゼンテーション
 - 原稿作成・練習・想定問答集
 - 発表・質疑応答
 - 評価・改善

授業例(情報の科学的理解) 動機を与え、作りながら学ぶ

- スクリプト言語を使って「感動」を演出しよう
 - スクリプト言語の簡単な使い方
 - 「感動」の要素を考える
 - ストーリーを作る
 - 絵コンテを作る
 - スクリプト言語でアニメーションを表現する
 - みんなの前で発表する
 - 評価を受ける

情報社会に参画する態度 議論を通じて理由と解決法を学ぶ

- デジタルデバインドをなくす
 - 原因の追及(Web、本、討議)
 - 解決案の作成
- サイズの大きな添付ファイル
 - 良くないといわれる理由
 - サイズの大きなファイルを送る方法
- 著作権
 - 著作権がなかったらどうなるか
 - 著作権が尊重されなければいけない理由
 - フリーウェアはどうしてできたか

業界を目指す生徒を作るには？

- 私はJANOGを今回初めて知りました
- 他の先生も知りません(10人以上聞きました)
- 教師の持つソフトウェア業界のイメージは昔のまま
 - 24時間戦えますか的プログラマーのイメージ
- 業界の情報が教育現場に伝わっていません
- ネットワークについての面白い実習を学校現場に導入する必要があります
- 業界の状況を知らせる努力が必要です

ネットワーク実習キットを提供する

- ネットワークの知識・技術の無い教師は、その面白さを生徒に伝えることができません
- 現場の教師はネットワークを体系的に学ぶ時間が取れません。
- 生徒が教師の助け無しにネットワークを学ぶ実習キットが必要です。
- それは無料または安価で提供する必要があります

職業の内容を知らせる

- 学校の授業で自分の職業を語る
- 職場体験に立候補する
- 中高校生向けワークショップの開催
- 教師向けワークショップの開催
 - 研究大会(全国・ブロック)
 - 都道府県単位の情報教育研究会
 - 教科書会社のセミナー等と共催
- おもしろさを伝える努力が必要です

今後に向けて

- 教育現場と業界がお互いを知ることが大切
- 高校生は大学へ進学してから業界へ就職
- 高校→大学→業界という道筋の形成
- 高校・大学・産業界の連携
- 職業選択は、「おもしろさ」で決まる
- 「おもしろさ」を以下に伝えるかが大切
- 教科「情報」の学習でネットワークの「おもしろさ」を伝えることが出発点になる