

情報科 授業ノウハウ集



授業実践を通して蓄積した高等学校情報科の授業のノウハウを紹介します。

平成24年3月

PC教室の管理のノウハウ

情報科は、PCの設定や見本作品の準備など、授業の「仕込み」が大切です。いい準備ができた授業は生徒のやる気が違います。

1 ブラウザの 最初のページ 工夫して

ブラウザを起動したときに最初に表示されるホームページを「Yahoo!Japan」などに設定していると、生徒は授業と関係のない情報に触れやすくなります。本時の授業の情報源として役立つリンク集などを「ホームページ」に設定すると効果的です。



2 サーバの バックアップ 確実に

生徒の作品の電子データは、ペーパーテストと同様に、重要な評価の材料です。サーバのバックアップ機能を過信せず、授業担当者が定期的にバックアップをとるようにしましょう。

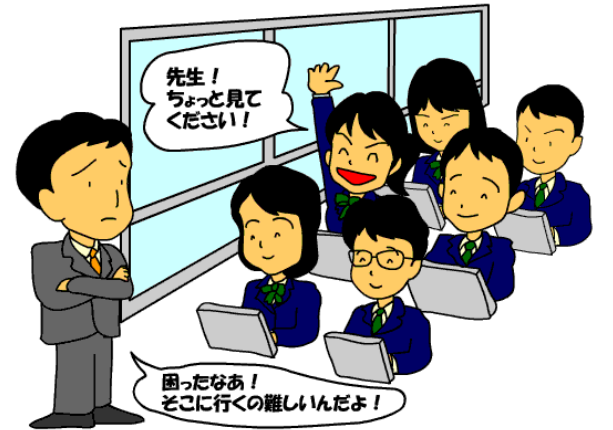


3 管理しよう 生徒のID パスワード

生徒一人ひとりにID、パスワードを発行し、他の生徒による改ざんや、上書き保存などのトラブルが起こらないように個人フォルダの設定をしましょう。

4 全員に 机間指導できる レイアウト

PC教室のスペースや机の大きさによる不自由もありますが、できるだけ生徒一人ひとりに対して机間指導できるようなレイアウトにしましょう。



5 これまでの 生徒の作品 財産だ

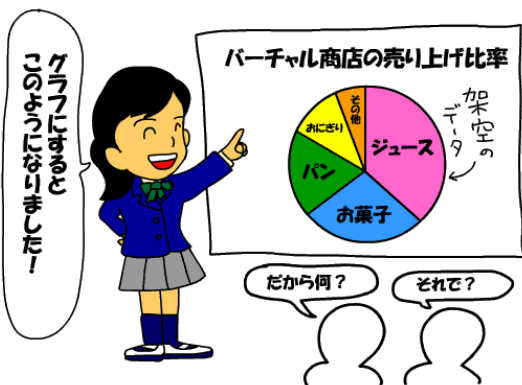
校内のWebサーバを活用し、これまでの生徒の作品を見本として閲覧できるようにすると、生徒は完成イメージを持って課題に取り組むことができます。

課題設定のノウハウ

情報科の授業は課題設定が重要です。教科書や副教材の教材をそのまま使うのではなく、生徒が興味・関心をもつ情報を扱きましょう。

6 そのデータ 生徒は興味 持ってるか?

架空の店舗の売り上げデータや、行く予定のない海外旅行のプランなどのバーチャルなものではなく、生徒の実態調査や、クラス内アンケート結果など、具体的にリアルなデータを題材として扱きましょう。



7 その課題 問題解決 になっている?

好きな芸能人の調査など、調査結果が問題解決につながりにくい課題ではなく、生徒の携帯電話の利用時間、学校周辺の防災拠点の調査など、調査結果から生徒が提案できるような課題を設定するようにしましょう。

8 新しい サービス・技術 題材に

スマートフォンの急速な普及や、フェイスブック、Twitter、モバゲーなど新しいサービスが次々と登場する情報化社会。情報科の教員は、教科書や新聞の情報だけでなく、積極的に新しいサービスや技術に実際に触れ、教材に取り上げることが大切です。

9 インタビュー 生徒の体験 情報源

インターネットの情報だけで完結するような題材ではなく、生徒の体験や地域の方へのインタビューなど、「生の情報」を活用する題材を取り入れましょう。

10 見逃すな 情報モラル 指導場面

情報モラルの指導は、1回行えばいいというものではなく、生徒が情報を収集する、発信するといった活動の中に情報モラル指導の場面が多くあります。そのタイミングで指導することが大切です。

11 みな同じ スライド作成 退屈だ

スライド作成は生徒が自分の発想を表現させる場面です。プレゼンテーションソフトウェアの操作技能を習得させる実習であっても、テーマに自由度を設けましょう。



ワークシートのノウハウ

知識を確認するため、思考を深めるため、発想を広げるため、評価するためなど、ワークシートの目的は様々です。使ったあとは改善し、よりよいものにしていきましょう。

12 ワークシート 毎回そこで 自己評価

ワークシートの最後に自己評価の欄を設け、生徒に本時の振り返りをさせ、次の学習を確認させましょう。

13 ワークシート ファイルに綴り 振り返り

1年間の授業で使ったワークシートを個人ファイルにまとめ、各段階でこれまでの学習を振り返られるようにしましょう。電子データについても、生徒の作品は個人のフォルダにまとめておくようにしましょう。

14 評価シート 制作前に 提示しよう

課題制作に入る前に、相互評価シート、自己評価シートを提示し、評価基準を意識させましょう。



15 難しい課題はスモールステップで

課題のテーマやスライドの構成を考える時など、生徒が行き詰まることがあります。そこで、マインドマップを描くワークシートで生徒の発想の広がりが期待できます。

生徒が計画する場面 PDCAサイクルのPlanの部分

新たな課題に入るとき、生徒はテーマを決めたり、絵コンテを作成したりする場面があります。PCを使わない時間を確保することも大切です。

16 テーマ決め パソコン教室 離れよう

実習内容によって、普通教室の方が適した場合もあります。PCを使わない実習も取り入れましょう。

17 ラフスケッチ 絵コンテ描いて PC作業

いきなりPCの電源を入れて、作品制作に入るのではなく、ラフスケッチや絵コンテ、設計図などを紙に書いたり、KJ法 マインドマップなどを使ってテーマを見つけたり、考える作業を行ってから、PCを使った実習を行うようにしましょう。



18 先輩の 作品見ると やる気出る

作品制作の作業に入る前に、過去の生徒の作品を見せるとイメージが湧き、生徒の学習意欲の高まりが期待できます。しかし、あまり優れた作品ばかりを見せると逆効果になることもあります。

生徒が発表する場面 PDCAサイクルのDoの部分

情報科の授業では、ポスターやスライド、デジタルコンテンツなど様々な成果物ができますが、製作過程で作られるフローチャートや絵コンテなども発表する題材になります。発表の機会を多く設定し、生徒の表現力を高めましょう。

24 発表の 時間と人数 オーガナイズ

課題に応じた発表時間、聴き手の人数など、「発表のオーガナイズ」を適切に設定することは教員の重要な役割です。クラス全員の生徒が全員を前に発表するオーガナイズでは発表する時間に対して発表を聴く時間が長くなりすぎます。グループ内発表を取り入れ、発表する時間を確保しましょう。

25 先生も スクリーンの前立ち お手本

生徒にプレゼンテーションさせる前に、教員が自らスクリーンの前に立ち、プレゼンテーションのお手本を見せましょう。



26 グループで 発表させて 代表戦

グループ発表で予選を行い、その代表者がクラス全体の前で発表すると、よい発表をクラス全員で共有することができます。

生徒が制作する場面 PDCAサイクルのDoの部分

プレゼンテーションスライド、ポスター、動画コンテンツ、Webページなど作品を作り上げる実習は、情報技術を活用するための知識と技能の習得が期待できる重要な場面です。

19 白黒の スライド作って 色つける

いきなりカラフルなスライドを作成するのではなく、白黒のスライドで内容を整理してからデザインする方法もあります。



20 進み具合 机間指導で 把握しよう

授業支援ソフトを使えば、生徒の画面を一斉に受信することもできますが、生徒の作業の進捗状況は、机間指導で直接把握するようにしましょう。



21 タイマーを 表示し作業 進ませる

プロジェクターや中間モニターを使ってタイマーを表示し、時間内に終わるように作業を進行させましょう。



22 発表前 制作意欲 MAXだ

発表の直前が発表資料作成のモチベーションが最も高まる時間です。その作業時間を確保してあげると効果的です。

23 家庭では PC使わない 課題だけ

各家庭にPCがあるとは限りません。自宅学習の課題は、アイデアスケッチの作成やPC以外の情報源からの情報収集などPCを使わないものにし、PCを使った実習は学校で完結できるようにしましょう。

生徒が評価・改善する場面 PDCAサイクルのCheck-Actの部分

情報科の授業では少しの工夫で自己評価、相互評価の場面を多く設けることができます。その評価を基に、改善していく一連のPDCAサイクルを繰り返す授業展開により、生徒の情報活用能力の向上が期待できます。

27 担任を 審査員で招いて 発表会

発表の場面は、授業担当者以外の先生にも審査員として参加してもらい、講評をしてもらいましょう。

28 バリアフリー 評価の観点 忘れずに

Webページやポスター、プレゼンテーションの評価の場面では、見た目のデザインだけではなく、バリアフリーや著作権、個人情報保護などの評価の観点を盛り込みましょう。

29 相互評価 何度もやって 精度出る

年間をととして、相互評価させる場面を多く設定し、繰り返すことで、生徒は作品や発表を評価する力が身に付きます。教員に「提出しておしまい」という授業にならないように、生徒同士が相互評価する時間をできるだけ確保しましょう。



30 発表会 ビデオで撮影 後で見る

発表会の様子をビデオで撮影することで、授業後にじっくり、同じ基準で評価できます。教科内で基準を統一することにも役立ちます。



31 発表後 そこが改善 チャンスです

発表が作品制作のゴールではありません。発表させた後は、生徒に作品を改善する時間を与えましょう。

32 ノウハウの 共有大事 情報科

情報科は他の教科に比べて歴史が浅く、ノウハウが十分に共有されていません。授業の成功例、失敗例は積極的に共有するようにしましょう。

情報科 授業ノウハウ集
発行 平成24年3月

作成
神奈川県横浜市中区日本大通33
神奈川県教育委員会

作成協力
神奈川県立高等学校教育課程研究会研究推進委員会 (情報部門)
神奈川県立総合教育センター
神奈川県高等学校教科研究会 情報部会