

「理科における生徒の思考を支援するコンピュータの活用」

キーワード

- ・基礎的・基本的事項
- ・授業のシミュレート
- ・授業評価
- ・メディアスペースの活用
- ・図書室, パソコン室利用カード

具志川市立あげな中学校
教諭 島村 一 司

I 道具としてのコンピュータ

コンピュータを教育現場で活用するときの基本的な考え方としては、図1にも示したように指導内容（基礎的・基本的事項）が大事なこと（前提）であると考えます。つまり、「教えた学習内容を、子どもたちの興味関心を引き出しながら、意欲的に効率よく学習できる教材・教具は何か」を考えるプロセスの中で、「この場面でコンピュータを活用するとどうだろうか」とか、「この場面で実験器具としてコンピュータを活用するとどうだろうか」と授業をシミュレートすることがポイントである。その中でコンピュータが良いと判断したとき、コンピュータを実際の授業の中に活用する。

そのような活用の仕方だと、教師側にもコンピュータ活用のプレッシャーはなく、自然体で教材・教具としての活用ができるようになる。

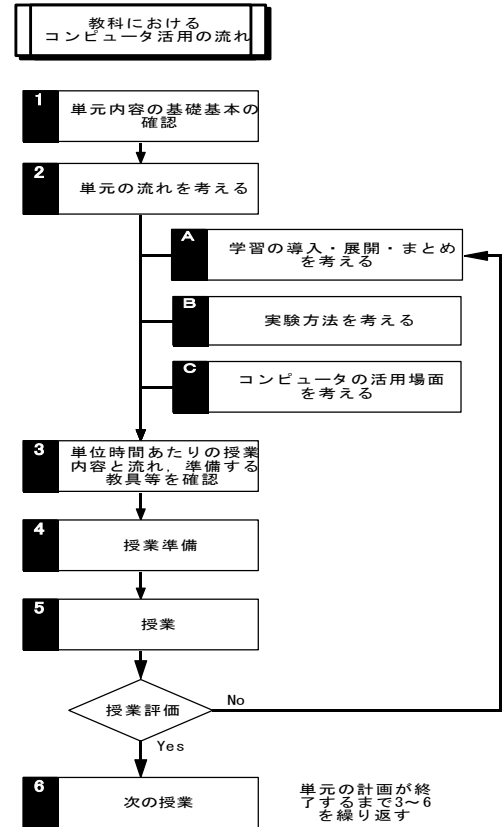


図1 コンピュータ活用の流れ

II IT 活用の実践例

- ① 金星の満ち欠け・・・教材用コンピュータソフトだけの活用では教科書の2次元的な写真と変わらない反応を見せる。しかし、教材用VTRソフトだと3次元的に空間認識でき、金星の満ち欠けや見かけ上の大きさの変化を理解しやすくなった。
- ② 惑星の軌道・・・教材用コンピュータソフト、教材用VTRソフトのどちらもかなりの効率で生徒の空間認識を手助けできる。
- ③ 季節による植物の変化・・・電子メールによる他府県との校内植物写真のやりとりの中で植物種の違いや開花時期の違い等を実感できる。
- ④ プレゼンテーション・・・実験結果等をまとめ発表をさせることは、得られたデータをグラフ化したり、他者に対してより分かりやすく説明するための表現方法を考える段階で、コンピュータの使用法や情報収集の仕方、自分の考えや他者の立場等を考えることができるいいチャンスになる。



図2 メディアスペースのコンピュータ

III 今後の展望

今後も教育実践においては、教材研究の段階で、「誰に」、「何を」、「何を使って」、「どのように」指導するかの視点で、コンピュータや他メディアの活用をよく吟味しながら、よりよいIT活用を常に探り続けていきたい。



図3 メディアスペースコンピュータのキーボードとマウスを納めたケース



図4 新しいコンピュータ室