

ICTの効果的な活用を考える

(授業づくりと模擬授業、デジタル教科書)

【ねらい】

授業の中でICTを効果的に活用できる学習場面を理解し、普段の授業に取り入れることができる。

【ポイント】

- ① ICTを効果的に活用した学習場面
- ② 特別支援教育の観点とICT活用
- ③ 学習者用デジタル教科書・教材の可能性

【活動】 学習場面を想定して模擬授業を行ってみよう

教科等の指導におけるICT活用の意義とその必要性

情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること

A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。

A1 教師による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B1 個に応じた学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

B2 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

B3 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

B4 表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

B5 家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

C1 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

C2 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

C3 協働制作



グループでの分担、協働による作品の制作

C4 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業

A 一斉学習

挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用してわかりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能になる。

A1 教師による教材の提示



実物投影機やパソコン、タブレットを大型提示装置やプロジェクターに接続して、大きく映す、黒板投影型のICT活用

画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

教師の一斉指導における「説明」場面

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易になる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B I 個に応じた学習



一人一人の習熟の程度に応じた学習

個々の特性に応じてカスタマイズできる学習者用デジタル教科書

習熟の程度や誤答傾向に応じた学習者向けのドリルソフト

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易になる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B2 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

専門家とつないだ遠隔学習

インターネットで得た情報や写真、動画を整理する

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易になる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B3 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

試行を容易に繰り返すことができる

思考ツール等を活用した情報の整理や分析

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易になる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B4 表現・制作



写真, 音声, 動画等のマルチメディアを用いた資料、作品の制作

個別に制作した作品等を自在に保存・共有・複製が可能で、成果物の多様な活用

B 個別学習

デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易になる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。

B5 家庭学習



学習者用コンピュータの持ち帰りによる家庭学習

動画やデジタル教科書・教材などを用いた授業の予習・復習

学習者用コンピュータを使ってインターネットを通じた意見交流

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交流、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

C1 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

大きく映してわかりやすく説明することにより、伝える力を育成できる

発表の様子動画や資料を共有し、見直すことができる

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交流、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

C2 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

学習課題に対する互いの進捗状況をリアルタイムに把握できる

互いの考えを視覚的に共有できる

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交流、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

C3 協働制作



グループでの分担・協働による作品の制作

同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識することができる

離れた場所でも協働作業ができる

C 協働学習

タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交流、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。

C4 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等の交流学习

他校との遠隔による合同学習

テレビ会議で専門家にゲストティーチャーとして参加してもらう

クラスの多くの児童生徒に効果のある活用方法が求められる一方で、発達障害のある児童生徒への指導は**他の児童生徒にも効果的**な指導である場合が多い

長い話し言葉での指示よりも、短い言葉による指示と併せて、**視覚的な指示と教材提示**が効果的なことがある。そこで、児童生徒の興味を引き付ける視覚支援の情報機器の活用が考えられる

■ 学習者用デジタル教科書

・タブレット端末などでの利用を想定した学習者用のデジタル教科書が開発されています。

■ 画面構成，メニュー，操作性等の統一

・教科書会社ごとにメニューや操作方法が違い、今後統一されることが期待されています

■ 特別支援教育での活用

・読み上げや背景色や文字色の変更・反転、ルビ等、支援を必要とする児童生徒のための機能が導入されています。

■ 効果的な活用

・デジタル教科書は他のICT活用やデジタル教材と組み合わせて活用すると効果的です。

学習場面を想定して模擬授業を行ってみよう

- ・ 授業の一部（導入部分、説明部分、まとめ等）を想定して3分間程度の授業を考える。
- ・ 効果的なICT活用を意識しながら模擬授業を進める。
- ・ 教員を生徒役として、生徒役も体験して、ICT活用の効果について考える。

研修のねらい

- 1 ICTを効果的に活用した学習場面
- 2 特別支援教育の観点とICT活用
- 3 学習者用デジタル教科書・教材の可能性
- 4 活動