

1 視覚障がい

◇視覚障がいのある児童生徒へのICT活用の視点◇

- 現在のコンピュータの画面や操作は、視認性を重視していることから、視覚に障がいのある児童生徒にとっては逆に扱いづらい側面もあり、そこに情報格差が生じる可能性があります。
- 視覚障がいのある児童生徒の情報活用能力を育成するためには、読み取りにくい画面の情報を、画面の拡大や色調の調節などで補うとともに、視覚から得られない情報については、聴覚（音声読み上げ）や触覚（コンピュータの画面を点字で表示する装置である「ピンディスプレイ」等）などの代替手段により補うなど、個々の障がいの状態に応じた工夫ができるようにすることが必要です。

◇ICT活用例◇

1 音声読み上げ機能を使用した学習の支援

- ・ 視覚的に画面情報を得にくい場合には、OSやアプリケーションの情報を、読み上げ機能で読み上げさせ、聴覚情報として入手することが有効であると考えられます。
- ・ 点字利用者が普通の文字の文章を、同音異句を使い分けながら書くことができるようになります。
- ・ ショートカットキーを覚えることにより、カーソルが見えなくてもPCの操作ができるようになります。

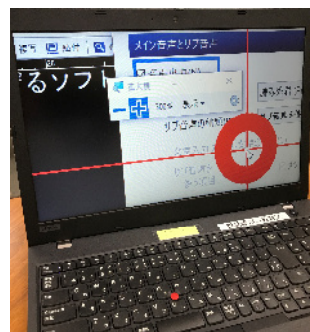


【ICT活用のポイント】

- ・ 音声読み上げ機能の操作等に慣れるために、自立活動の時間における指導と各教科等の指導を密接に関連付けながら指導を行うようにします。

2 画面情報のカスタマイズ機能を使用した学習の支援

- ・ 画面が読み取りにくい場合には、その見え方に合わせて、画面の拡大・白黒反転・色の調節・音声化などを行うことが有効であると考えられます。
- ・ OS側に装備されている画面情報のカスタマイズ機能（拡大表示、白黒反転機能など）を補助的に利用したり、弱視者の多機能な専用ソフトウェアを活用したりすることにより、操作性が向上し、情報機器の活用の幅が広がります。



【ICT活用のポイント】

- ・ 児童生徒の見え方の状態を適切に把握するとともに、弱視者であっても必要に応じて音声読み上げ機能を併用するようにします。

2 聴覚障がい

◇聴覚障がいのある児童生徒へのICT活用の視点◇

- 聴覚障がいのある児童生徒は、音声や環境音等の聴覚情報が入りにくい、あるいは入らないことから、視覚的に情報を得やすい教材・教具やその活用方法を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすることが大切です。
- 情報機器は視覚からの情報が豊富であるため、聴覚障がいのある児童生徒が自らの生活を充実していく上で有用な機器であり、障がいによる困難を克服して情報を得たり、コミュニケーションのためのツールとして活用したりすることには大きな意義があります。そのため、機器の有効な活用に向けて、適切な言語表現力、情報モラルなどを含む情報活用能力を習得させる指導を行うことが大切です。

◇ICT活用例◇

1 大型提示装置を使用した効果的な視覚情報の提示

- ・ 大型ディスプレイや電子黒板等を用いて教材等を提示することにより、視覚的な情報を充実させるとともに、児童生徒の視線を一か所に集中させるなど、聴覚障がいの状態に応じた効果的な指導につなげます。
- ・ 学習者用デジタル教科書や実物投影装置などを接続し、教科書や教材のどこを見るべきかを指示したり、細かい教材や手先を大きく写して作業手順を見やすく提示したりするようにします。

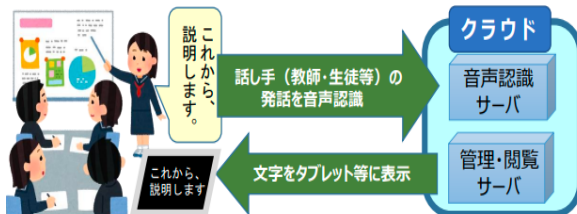


【ICT活用のポイント】

- ・ 視覚的な情報を提示することで話し合い活動を充実させるとともに、視覚情報を言語により十分に噛み砕き、教科内容を的確に理解できるようにします。

2 文字変換ソフト等を活用したやり取りの支援

- ・ 音声だけでは聞き漏らしてしまうことがある集団での活動や、授業でのやり取り等について、教師や児童生徒の発話をテキスト変換し文字で示すことにより、視覚的に理解することができるようになります。
- ・ 音声認識アプリや音声入力機能等のシステムを用いて、発話データをテキストに変換し、大型ディスプレイやタブレット等にリアルタイムで表示するようにします。



【ICT活用のポイント】

- ・ 日常生活や授業等で必要な各種情報を自ら収集したり、選択して活用したりすることができるよう、十分な情報が得られる環境を整備するようにします。

3 知的障がい

◇知的障がいのある児童生徒へのICT活用の視点◇

- 知的障がいのある児童生徒は、概念的スキルの困難性、社会的スキルの困難性、実用的スキルの困難性があるため、実際の生活場面に即しながら繰り返して学習することや、主体的に取り組む意欲を育むことが重要です。
- タブレット端末等の情報機器を有効に活用することにより、児童生徒のもつ能力や可能性をさらに引き出し、自立と社会参加を促進することが大切です。
- 情報機器は視覚的、聴覚的に多様な表現ができるため、児童生徒が関心をもちやすいことから、活用の仕方を工夫することで有用な教材・教具となります。指導においては障がいの状態や経験等に応じた適切な補助入力装置やソフトウェアの選択が必要です。

◇ICT活用例◇

1 タブレット端末とアプリを使用した国語の指導

- ・「絵しりとり」のアプリを使用することにより、主体的に学習に取り組むことができます。
- ・画面上に表示されるイラストと文字を手掛かりに、答えを選択して、イラストをタップします。繰り返し学習することにより、多くの単語に触れることができます。

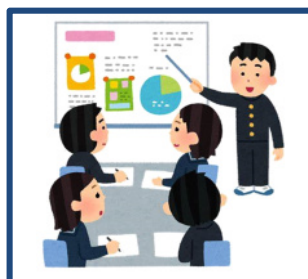


【ICT活用のポイント】

- ・児童の実態に合わせたイラストで構成することや、画面に提示するイラストの枚数を工夫することにより、児童が主体的に取り組むことができます。

2 プレゼンテーションソフトを活用した「産業現場等における実習」の取組

- ・プレゼンテーションソフトを活用して実習の反省をまとめることにより、自分の考えを分かりやすく伝えることができます。
- ・実習の取組や自分の成長などを分かりやすく伝えるために、内容の精選や表現の工夫、図や画像を挿入する学習を通して、自分の考えを整理することができます。



【ICT活用のポイント】

- ・プレゼンテーションソフトを活用することにより、生徒自身が伝えたいことを文書や画像で分かりやすく表現できます。

4 肢体不自由

◇肢体不自由のある児童生徒へのICT活用の視点◇

- 身体の動きや意思の表出の状態等に応じて、適切な補助具や補助的手段を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めまらうようにします。
- 情報機器を活用した指導においては、児童生徒の発達や身体機能の状態、体調の変化等に応じて、適切な支援機器の適用ときめ細かなフィッティングを行い、情報機器を操作できるようにすることで、これまでできなかった表現活動などの主体的な学習を可能にしたり、多くの人々と接点をもたせることで、自立や社会参加に向けてのスキルを伸ばしたりしていく指導が可能となります。

◇ICT活用例◇

1 視線入力装置を使用した表現活動の支援

- ・ 視線を動かすことでコンピュータを操作できるため、身体の状態により、文字を書いたり、絵を描いたりすることが難しい児童生徒の表現活動を充実させる手助けになることが考えられます。
- ・ 福祉用に開発された視線入力装置では、注視や瞬き等の入力手段の変更や他のスイッチとの併用が可能なものもあります。

例：スクリーンキーボードの文字を視線で選択する。



【ICT活用のポイント】

- ・ 児童生徒が、理解した情報や自分の思いを主体的に表現しながら学習に取り組むことができるよう情報機器の活用方法を検討します。

2 遠隔合同授業による他者とのふれあい

- ・ 遠隔システムを活用し、遠隔教育を実施するなど、複数の児童生徒とふれあう学習場面を設定できることから、身体の状態等により移動の制限がある児童生徒の対話的な学びの機会が広がります。
- ・ 実施に当たっては、互いの学校の単元や題材の学習進度、指導計画等の調整、ネットワーク環境を含めた機器等の事前準備が必要となります。

例：電子模造紙を併用し、書き込んだ内容を保存して両校で共有する。



【ICT活用のポイント】

- ・ 児童生徒の学習の目的を明確にし、学習の中で多様な考えや意見に触れ、自分の考えを確立していけるよう意図をもって計画することが重要です。

5 病弱・身体虚弱

◇病弱・身体虚弱者である児童生徒へのICT活用の視点◇

- 身体活動の制限や認知の特性、学習環境等に応じて、教材・教具や入力支援機器等の補助用具を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにします。
- 入院や治療、体調不良等のため学習時間の制約や学習できない期間（学習の空白）などがあるため、病室でも使用しやすいオンライン教材等の活用や、実験のシミュレーションや調べ学習など、多様な内容を包含した指導を行う必要があります。
- 同年代の児童生徒から離れて入院生活を送る場合、ネットワークを活用した前籍校との交流は、学習だけでなく心理的な安定などにも効果があります。

◇ICT活用例◇

1 遠隔操作による授業等への参加の支援

- ・PC等で遠隔操作できるテレプレゼンスロボットや、タブレットスタンドを使って授業に参加できます。テレプレゼンスロボットは、カメラやマイクなどを通して、タブレット端末を通して相手とやり取りができます。
- ・病院からPCでテレプレゼンスロボットを操作し、友達と同じ授業を受けながら、意思を表現したり、質問したりすることができます。



【ICT活用のポイント】

- ・病気療養児など様々な事情により、通学して教育を受けることが困難な児童生徒にとって遠隔教育は学習機会の確保のため重要な役割を果たします。

2 体験型アプリ等を使用した体験活動の支援

- ・Webサイトの活用や、タブレット端末でシミュレーションアプリを操作することにより、間接体験や疑似体験ができます。
- ・保健体育科において、ゴール型ゲームを、体験型アプリを活用し疑似的に体験することにより、言葉や映像を通した指導だけよりも、主体的にルールを理解したり、友達同士で作戦を考えたりすることができます。



お互いのプレイを見ながらゲームの疑似体験をします。

【ICT活用のポイント】

- ・児童生徒が活動できるように指導内容を検討するとともに、直接的な体験ができない場合に間接体験や疑似体験等を行うことで学習効果が高まります。

6 発達障がい

◇発達障がいのある児童生徒へのICT活用の視点◇

- 発達障がいのある児童生徒の学習意欲を引き出したり、集中力を高めたりするためにICTを活用するほか、認知処理に偏りをもつ場合、情報機器によってその偏りや苦手さを補ったり、得意な処理をより伸ばしたりすることが考えられます。
- 一斉指導の中で発達障がいのある児童生徒に配慮した指導の多くは、他の児童生徒にも効果的な指導である場合があります。
- 通級による指導の場合など、学習環境を個別の教育的ニーズに応じて設定できる場合は、該当の児童生徒が使いやすいICT機器等を準備し、活用することが効果的です。

◇ICT活用例◇

1 日記やマインドマップを使用した心理的安定の支援

- ・ 日記アプリで、その日の出来事と気持ちの4段階評価を記録し、マインドマップアプリで、出来事の経緯やそのときの感情の変化を視覚的に整理することができます。
- ・ 客観的事実をたどりつつ、自分の気持ちを書き入れることにより、本人が経験したり感じたりしたことが整理でき、そうなった理由を考えたり、自分の良かった点や改善に向けた方策を考えたりすることができます。

【参考・引用】魔法のプロジェクトWebページ

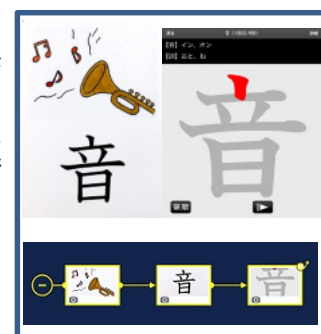


【ICT活用のポイント】

- ・ 出来事と気持ちを視覚化し分析的に整理することにより、気持ちを言語化して他者に伝えたり、自分の行動をコントロールしたりする力を育成します。

2 タブレットを使用したLDのある児童の支援

- ・ 読むことや書くことに困難があり、特に漢字の学習で「読みが形と結びつかない」、「意味が捉えられない」場合は、「形（筆順）」、「読み方」、「意味」を関連付けて学習に取り組むことが有効だと考えられます。
- ・ ロイロノートのアプリを使用して、絵を手掛かりに漢字の読みを答えたり、筆順アプリで正しい筆順や形を確認したりするなど、多様な使い方ができます。



【ICT活用のポイント】

- ・ 大型提示装置やプレゼンテーションアプリによる情報の視覚化や焦点化、関連付けをしながら、繰り返し学習することで読み書きを定着させます。