

# 第18回 ちゅうでん教育振興助成（平成30年度）

## 報告書資料 一般 - 19

学校名・団体名	東京都立城南特別支援学校
コース	学校支援
活動・研究のテーマ	ICT機器を活用した「楽しくわかる授業」の実践
<p>〈活動・研究の意義および活動報告〉</p> <p>1 研究の目的</p> <p>本校では、タブレット PC などの ICT 機器の環境整備に伴い、授業での ICT 機器の活用が増えてきている。しかし、上肢の操作面で難しさがある児童・生徒自身がどのように活用できるか、また日々の体調面で教室での授業ができなかった場合の児童・生徒にも教室と同じ環境の授業をどのように保障していくかなどの実践が不十分な現状である。同時に28年度より3カ年計画で教育課程ごとに縦割りでの分科会を設定し、全校研究協議会を実施している。昨年度の準ずる教育課程の分科会でのテーマは「児童・生徒の学習指導における ICT の効果的な活用方法の検討」であった。実際の授業場面で、電子黒板を使用したり、各種アプリを導入したりして ICT を効果的に活用した。研究のまとめでは、活用したことにより本来の学習の目標を達成できたか、授業内容の理解が進んだか、そして「楽しく分かる授業」につながることであったかを学習後のテストや児童・生徒のアンケートなどから評価した。各種アプリを導入することで、導入前よりある一定程度の効果は得られた。しかしながら、特別支援学校の特色にもあげられるが、同じ学習集団でも児童・生徒の実態の幅がひろいため、客観的に効果の見られた児童・生徒となかなか効果が見られなかった児童・生徒の差があった。さらに効果が期待できそうな ICT 機器やアプリを導入しても、児童・生徒の上肢の操作に制限があることにより「使いたいのに使えない」という状況も見られた。また別の部屋で少し体を休めながら学習を進める児童・生徒もおり、同じ授業に参加する機会を保障することができない場面もあった。今年度はそれらを改善し「自分で操作できる」「もっとやりたい」「授業が楽しい」と児童・生徒が思えるような授業実践をしていきたい。これらの実践をすすめることにより、児童・生徒の学習意欲が高まり、課題ができたことによる達成感をもつことができると考える。学校卒業後も大切な児童・生徒の主体性をさらに伸ばしていきたい。</p> <p>2 活動内容</p> <p>(1) 対象者・教科 高等部2学年 文系・総合ビジネスコース 「科学と人間生活」</p> <p>(2) ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・楽しみながら ICT 機器に触れ、学習することで、授業のねらいを達成する。</li><li>・ ICT 機器で教室環境を整備し個別の部屋でも、教室と同様の授業を保証する。</li><li>・上肢の可動域が少ない児童・生徒も、ICT 機器で作図ができるようになるなど自信をつける。</li></ul> <p>(3) 活動の特色</p> <p>ア 一人一人の個に応じた補助具の工夫・製作</p> <p>単に新たな ICT 機器を取り入れたり、最新のソフトウェアを活用したりしていくのではなく、上肢の可動域に制限がある児童・生徒でも ICT 機器を操作することが可能になるような補助具を製作して、現在の使用環境をより良いものにしていく。</p> <p>イ 遠隔授業の実施</p> <p>個別での学習が必要な体調になった時でも、別の部屋で行っている授業と同じ環境を作り、授業保障の手立てを検討していく。</p> <p>ウ 児童・生徒が達成感、自己受容感を感じられるような「楽しくわかる授業」の実践</p> <p>補助具を活用して ICT 機器が操作できるようになり、自分でできることを増やし、児童・生徒の学習意欲の高まりにつなげたり、本来の授業のねらい（学習内容の理解など）を達成したりする。</p> <p>3 研究内容</p> <p>本校高等部準ずる教育課程に在籍する生徒を対象として ICT 機器の効果的な活用方法を分科会において協議・検討する。また、研究授業の前に本分科会に所属する教員が実際に授業で電子黒板を使用・検討することを先行研究とし、先行研究の結果も踏まえ、分科会で協議し、活用方法を検討していく。</p>	

## ● 研究方法

各研究授業の前に分科会に所属している教員が授業で電子黒板を使用することを先行研究とし、その結果などを含め、研究授業に対して助言を行う。昨年度と同様に研究授業で使用するICT機器や使い方など分科会で協議・検討し、結果を次の研究授業の参考にしていく。また、ICTアドバイザーと連携し、授業内で使用するICT機器についての助言を受けた。また、夏季休業中を利用して生徒自身がICT機器を操作できるように、一人一人の障害の状況に応じた補助具を教員が作成し、二学期以降に授業で活用できるようにする。

表1 計画

	第1回研究授業	第2回研究授業	第3回研究授業	第4回研究授業
授業日	6月6日(水)	7月9日(月)	10月3日(水)	1月30日(水)
授業内容	『生命の科学』	『さまざまな微生物』	『物質の科学』	『自然災害と人間』
先行研究	高等部 英語	高等部 古典	中学部 数学	

## 4 結果及び考察

### (1) 研究授業まとめ

ICT機器の活用方法、使用して良かった点、改善点を研究授業に生かせるようにした。研究授業の結果を以下のようにまとめた。

表2 研究授業まとめ

	第1回	第2回	第3回
授業内容	『生命の科学』	『さまざまな微生物』	『物質の科学』
ICT機器の活用方法	・StarBoardを使用 ・画像などを貼り付けて見やすく提示した。	・web会議ソフト zoomを使用 ・拡大して画面を大きく提示した。	・長いスタイラスペンを使用。 ・製作した補助具を利用。
良かった点	・書くということに時間がかからず、考える時間の確保ができた。	・生徒の持っているタブレット端末とStarBoardを画面共有させ、宿題の内容を互いに見えるようになった。	・手の可動域が狭い生徒は以前よりも文字の入力が上手にできた。 ・複数生徒の画像を共有することができた。
改善点	・画像などを動かすのに慣れが必要。 ・画面に少し触れただけで意図しない方向に動いてしまう。	・立ち上げに時間がかかったり、動作が遅くなったりした。 ・自分の打ち込んだ意見がキーボードで隠れてしまった。	・実験の様子をタブレット端末で写そうとしたが、配線のつなぎ方がうまくいかなかった。

また第2回のweb会議ソフト zoomでは、当日体調が不安定で別室で身体を休めている生徒にも活用することができ、生徒が横になったまま授業内容についてタブレット画面を通じて理解することができた。

さらに第4回目の研究授業では、今回の支援金を活用して一体型のVRヘッドセットを使用している。様々な疑似体験(地震など)をすることで、経験や体験の少なさがもたらす学習の困難さを改善し、学習内容の理解や定着を促すことができている。

### (2) 成果と今後に向けて

4回の研究授業を経て、電子黒板を使用することで、ホワイトボードに文字を書く時間が大幅に短縮されるということがわかった。また、時間が短縮されることで生徒が考える時間も設定することができ、アクティブラーニングの実施ができた。Web会議ソフトを使用し、画面共有することで、生徒の考えをひとつの画面で共有でき、より理解につながったように感じる。画面共有は生徒の人数が多いとより有効的である。また、移動の面で制限がある生徒には近くで見たいものを表示できるといった有効的な使用方法が、対象の学習グループ以外で使用した結果、わかった。その日の体調により、個別の部屋で学習しなければならない児童・生徒も、他の教室の授業環境(ウェブカメラ等の工夫)に近づけることで、他の児童・生徒と同じ学習ができる学習保障や本人の達成感につながった。ICT機器の新たな使用方法が見つかり、教員が授業内でICT機器を有効活用できたことにより、本校におけるICT機器の活用の充実が、昨年よりできたと考える。そのため、児童・生徒、教員がICT機器に対する抵抗感を少なくすることができた。また教員が製作した補助具を活用することにより、生徒が自分自身でICT機器を操作できるようになり、「自分でできる」「もっとやりたい」という次への学習の意欲へつながることができた。