

研究主題

重度・重複障がいのある児童生徒の 教育内容・指導方法の充実に関する研究

—「人とのつながり」に視点を当てた AT・ICT 機器の活用による授業実践を通して—

【研究担当者】 橋本 陽子

【この研究に対する問い合わせ先】

TEL 0198-27-2821 FAX 0198-27-3562

E-mail sien-r@center.iwate-ed.jp

I はじめに

訪問学級や重複障がい学級で学ぶ、重度・重複障がいのある児童生徒は、体調管理が難しく学習場面の制限が多いことから、他の児童生徒や教師とつながりをもって学習することが難しい状況にあります。指導においては、担任が一人で指導することが多く、教材教具に限られ、教育内容・指導方法が画一的になりがちな状況が見受けられます。

このような状況を改善する方法の一つとして、視覚・聴覚を介して人とつながることができる AT・ICT機器の活用が有用であり、重度・重複障がいのある児童生徒が他の児童生徒や教師とつながりを持ち、喜びや楽しさを感じ、表現していくことが必要と考えました。

本研究では、一人一人の実態や学びの環境に応じて、「人とのつながり」に視点を当てた AT・ICT 機器を活用した授業実践を通して、その有効性を明らかにし、ICT活用授業実践資料としてまとめることで、重度・重複障がいのある児童生徒の教育内容・指導方法の充実に役立てようとしたものです。

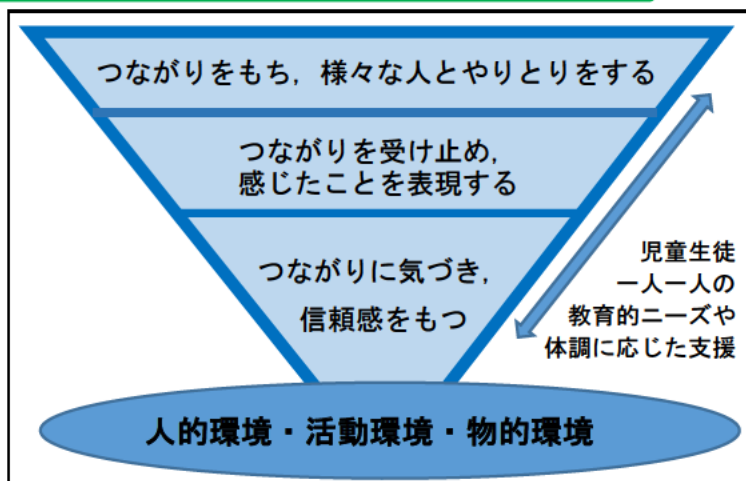
II 「人とのつながり」の考え方

重度・重複障がいのある児童生徒にとって一対一の学習を通して担任との信頼感を持ち、他者とつながりながら学習を行うことにより喜びや楽しさを感じ、表現することが必要であると考え、本研究における「人とのつながり」を次のように定義づけました。

「人とのつながり」とは、互いに相手の存在を感じ、気持ちを共有すること。

【図1】は、人的環境・活動環境・物的環境を整え、他者とのつながりを持ちながら、一人一人の教育的ニーズや体調に応じた支援を行っていくことで、図の下の部分から段階的に「人とのつながり」が広がっていくことを示しています。

様々な人とつながったり、同じ人とのつながりを継続したりすることが必要であると考えました。



【図1】「人とのつながり」の三つの観点と支援の在り方

Ⅲ ICT 活用授業実践資料について



【図2】「ICT活用授業実践資料」の表紙

「人とのつながり」に視点を当てた「ICT活用授業実践資料」を作成し、資料を活用した授業実践を行いました。

ICT活用授業実践資料は、「環境に応じた設定」と「人とのつながり」に視点を当てた「活用の仕方」の大きく二つに分け、【表1】に示す、①～④の四つの章で構成しました。

【表1】ICT活用授業実践資料（試案）の構成

環境に応じた設定	① 環境に応じた通信手段・設定、便利な機能
活用の仕方	② 学習場面ごとに活用できるアプリ、教材等と活用方法
	③ AT・ICT機器を活用した指導事例
	④ AT・ICT機器の授業活用例

岩手県内の特別支援学校に導入されているiPadを活用し、TV電話で訪問学級と学校をつないだ実践と、重複障がい学級の集団学習でAT・ICT機器を活用した実践について掲載しています。

ICT活用授業実践資料の概要

I 環境に応じた通信手段・設定、便利な機能

3) 通信設定

ア Wi-Fiの設定 (ここではiOS10のバージョンを使用しています)

設定 → ネットワークを選択 → Wi-FiをON → パスワードの入力

① ホーム画面一設定

② Wi-FiをONにする

③ ネットワークを選択

④ パスワードを入力

⑤ 接続完了

⑥ ネットワーク設定の完了

⑦ ネットワーク設定の完了

⑧ ネットワーク設定の完了

⑨ ネットワーク設定の完了

⑩ ネットワーク設定の完了

⑪ ネットワーク設定の完了

⑫ ネットワーク設定の完了

⑬ ネットワーク設定の完了

⑭ ネットワーク設定の完了

⑮ ネットワーク設定の完了

⑯ ネットワーク設定の完了

⑰ ネットワーク設定の完了

⑱ ネットワーク設定の完了

⑲ ネットワーク設定の完了

⑳ ネットワーク設定の完了

㉑ ネットワーク設定の完了

㉒ ネットワーク設定の完了

㉓ ネットワーク設定の完了

㉔ ネットワーク設定の完了

㉕ ネットワーク設定の完了

㉖ ネットワーク設定の完了

㉗ ネットワーク設定の完了

㉘ ネットワーク設定の完了

㉙ ネットワーク設定の完了

㉚ ネットワーク設定の完了

㉛ ネットワーク設定の完了

㉜ ネットワーク設定の完了

㉝ ネットワーク設定の完了

㉞ ネットワーク設定の完了

㉟ ネットワーク設定の完了

㊱ ネットワーク設定の完了

㊲ ネットワーク設定の完了

㊳ ネットワーク設定の完了

㊴ ネットワーク設定の完了

㊵ ネットワーク設定の完了

㊶ ネットワーク設定の完了

㊷ ネットワーク設定の完了

㊸ ネットワーク設定の完了

㊹ ネットワーク設定の完了

㊺ ネットワーク設定の完了

㊻ ネットワーク設定の完了

㊼ ネットワーク設定の完了

㊽ ネットワーク設定の完了

㊾ ネットワーク設定の完了

㊿ ネットワーク設定の完了

2 iPadの便利な機能

(1) iPad画面の投影

① iPad画面の投影

② iPad画面の投影

③ iPad画面の投影

④ iPad画面の投影

⑤ iPad画面の投影

⑥ iPad画面の投影

⑦ iPad画面の投影

⑧ iPad画面の投影

⑨ iPad画面の投影

⑩ iPad画面の投影

⑪ iPad画面の投影

⑫ iPad画面の投影

⑬ iPad画面の投影

⑭ iPad画面の投影

⑮ iPad画面の投影

⑯ iPad画面の投影

⑰ iPad画面の投影

⑱ iPad画面の投影

⑲ iPad画面の投影

⑳ iPad画面の投影

㉑ iPad画面の投影

㉒ iPad画面の投影

㉓ iPad画面の投影

㉔ iPad画面の投影

㉕ iPad画面の投影

㉖ iPad画面の投影

㉗ iPad画面の投影

㉘ iPad画面の投影

㉙ iPad画面の投影

㉚ iPad画面の投影

㉛ iPad画面の投影

㉜ iPad画面の投影

㉝ iPad画面の投影

㉞ iPad画面の投影

㉟ iPad画面の投影

㊱ iPad画面の投影

㊲ iPad画面の投影

㊳ iPad画面の投影

㊴ iPad画面の投影

㊵ iPad画面の投影

㊶ iPad画面の投影

㊷ iPad画面の投影

㊸ iPad画面の投影

㊹ iPad画面の投影

㊺ iPad画面の投影

㊻ iPad画面の投影

㊼ iPad画面の投影

㊽ iPad画面の投影

㊾ iPad画面の投影

㊿ iPad画面の投影

① Apple TVの電源を入れます。(初めて使用する際は、設定が必要です。)

② HDMIケーブルを使用し、TVとApple TVを接続します。

③ 接続したHDMIケーブルの端子に応じた画面をTVのリモコンでTV画面に表示させます。

注5. Apple TV: iPadやiPhoneの画面をTV画面に映し出すことができる機器。

注6. ミラーリング: Appleが提供するワイヤレスのデータ転送機能「AirPlay」を利用できる、手元の端末操作をリアルタイムに他のデバイスに反映・表示する機能。

通信設定の仕方や実践で使える便利な機能の設定の仕方について掲載しています。

II 学習場面ごとに活用できるアプリ、教材等と活用方法

ホーム画面 → Face Time をタップ → 相手を選択 → 通話開始 → 通話終了

① ホーム画面 → Face Time をタップ



② ビデオ (TV電話) を選択します。
(オーディオは音声のみの通話です) 送りたい相手の名前をタップします。



③ 相手には通話開始ボタンが表示されるので、通話ボタンをタップします。



④ 相手が出るのを待っている画面です。



⑤ 通話開始



カメラ反転マークをタップすると、iSightカメラで撮影した様子が映ります。別の景色やできあがった作品等を伝えたいときに便利です。


⑥ [] マークをタップして、通話を終了します。

MaBeee (iOS, Android)


活用場面: おもちゃ操作, ゲーム等

乾電池型IoT製品「MaBeee(ノバルス株式会社)」専用のアプリです。電池で動く製品(おもちゃ、自分で作った工作、電動歯ブラシ等)にMaBeeeを装着してスマホ等につなぐと、スマホで製品をコントロールできるようになります。

動かす方法は、「かたむき」、「ふる」、「こえ」、「とけい」、「でんぱ」、「ればー」、「スイッチ」から選択することができます。反応の強弱も児童生徒の実態に応じて細かく設定することができます。テーマ(背景)は黄色(平仮名)と青色(漢字)から選べます。



① インフォメーションをタップすると、テーマで「きいろ」が「あお」を選ぶことができます。



ビデオ通話アプリ「Face Time」の使い方や、集団学習に活用できる教材等とアプリの活用方法について掲載しています。

III AT・ICT機器を活用した指導事例



AT・ICT機器を活用した指導事例(訪問学級のTV電話での実践2例、重複障がい学級の集団学習実践1例)の3つを掲載しています。詳しくは次頁「IV授業実践について」をご覧ください。

IV AT・ICT機器の授業活用例

(2) 運動会

使用するAT・ICT機器
【インターネット環境、iPad、TV、Apple TV、HDMIケーブル、iPad固定具、iPadタッチャー、Lightning Digital AV Adapter、児童の実態に応じたAT】




児童の活動	指導者の働きかけと留意点 T1(訪問主教師)、T2(つながる教師)
1. 開会式 ・体操	・児童の実態に合わせて、体操を行う。
☆リアルタイム通信の☆ ・応接メッセージ	・T2は、児童と同じ程の帽子やはちまき等を身に付け、応接グッズで盛り上げる。 ・T1は、児童の実態に応じた応接グッズを使用する。
・運動会の歌	・T2は、一緒に楽しく歌う。
2. 競技 ・しんぶんつなびき ・わんこでじゃんけん ・ときようそうゲーム等	・T1は、児童の実態に合わせて学校の運動会競技を取り入れて、学習内容を計画する。 ・T1は、競技が一つ終わる毎に、児童ががんばりシートにシールを貼るように支援する。

・TV電話ができないときは、iPadのカメラ機能で応接メッセージと「がんばったね」の称賛メッセージ、メダル授与をビデオ撮影したものを見せる方法があります。

新しいたむごころを、持ち運びに便利です。

・このときの実演では、iPadを固定するために、護面台を使用しました。100円ショップでもiPadを置く台が様々あります。学習場面に応じて工夫して活用していきましょう。







(8) 豆まき会をしよう

使用するAT・ICT機器
【インターネット環境、iPad、TV、Apple TV、HDMIケーブル、Lightning Digital AV Adapter、iPad固定具】

式次第	指導者の働きかけと留意点 T1(訪問主教師)、T2(つながる教師)
1. はじめのことは	・事前に、はじめの言葉をMICAに録音しておく。 ・T2が児童の名前を呼び、T1はMICAに手を触れるように支援し、はじめの言葉の録音をする。
2. 歌	・T1は、学校の歌が聞こえるように配慮しながら、児童と一緒に歌う。
3. おはなし	・T2は、児童が楽しめるように画面いっぱいに見学動画を映す。
4. 鬼登場	・T1は鬼の模型を準備し、児童と一緒に模型を倒す。鬼を倒したらT2に伝える。学校にしている曲は例として「夢っ先」と話し、逃げてください(学校の取組によって、活動内容を検討する)。
5. 記念撮影	・T1は、iPad画面いっぱいに見学動画を映すようにする。
6. おわりのことは	・100円ショップの飾り用アイスのおもちゃの、アイス部分を発光するローカル発光ビーチャックに替えて、鬼が押すように見せつけられるようにしたおもちゃです。

・TV電話ができないときは、飾り鬼が登場する動画と鬼が除害して出ていく動画を撮影し、見せる方法があります。

(7) 修了式

使用するAT・ICT機器
【インターネット環境、iPad、TV、Apple TV、HDMIケーブル、Lightning Digital AV Adapter、iPad固定具、iPadタッチャー、ビッグスイッチ】

式次第	指導者の働きかけと留意点 T1(訪問主教師)、T2(つながる教師)
1. はじめのことは	・T1は、修了用に児童の声をMICAに録音しておく。
2. 校長先生の挨拶	

授業実践をもとにした授業例と授業のアイデアを掲載しています。

Ⅳ 授業実践について（一部抜粋）



【訪問学級の取組①】－TV電話での交流－
左の写真は「買い物をしよう」で、保護者に頼まれた人参を選んでいる様子です。
電車の乗車や買い物の疑似体験、係の仕事をし、友達の名前を覚えてサインや発声でやりとりを楽しむことができました。

【訪問学級の取組②】－TV電話での交流－
右の写真は「友達と仲良くなろう」で、居住地の小学校と交流し、小学校児童に自己紹介をしている様子です。
小学校児童が名前を呼ぶと返事をしたり、歌やダンスを一緒に楽しみ笑顔を見せたりして、感じたことを表現することができました。



【重複障がい学級の取組】

－AT・ICT機器を活用した集団学習－
「きらきらルームを楽しもう」の実践では、AT・ICT機器やスヌーズレン的な教材を活用して、5つの活動場所を設定し、授業実践を行いました。
児童の主體的な姿が見られたり、友達の様子に注目して笑顔を見せたり、友達とのかかわりを通して感じたことを表現したりする様子が見られました。

Ⅴ おわりに

「人とのつながり」に視点を当てた、訪問学級の児童と学校の児童同士のTV電話での交流や、重複障がい学級の集団学習における授業実践を通して、児童は喜びや楽しさを感じ、他者と様々な気持ちを共有し、表現することができました。「人とのつながり」をもつ手立ての一つとして、AT・ICT機器の活用が有効であることを明らかにすることができたと考えます。

重度・重複障がいのある児童生徒が「人とのつながり」をもちながら、喜びや楽しさを表現し、つながりが広がり、共に生きる社会への手がかかりとして、この研究が少しでも役立てられたら幸いです。

なお、紹介した「ICT活用授業実践資料」と併せて、当センターのWebページに、平成27年度研究資料として「ICT活用実践資料」も掲載されておりますので、重度・重複障がいのある児童生徒のために、ぜひご活用ください。



【岩手県立総合教育センターWebページ <http://www1.iwate-ed.jp>】