

中学部 研究

主題：「児童生徒の発達の段階や特性を踏まえた
段階的・系統的な指導のモデルの構築を目指す」

副題：「児童生徒の日常生活と関連付けられた国語、
算数・数学×自立活動の個別授業の実践」

1 研究グループの概要

(1) 在籍児童

- 1年生：6名（Iコース4名、IIコース2名）
- 2年生 9名（Iコース8名、IIコース1名）
- 3年生：11名（Iコース11名） 計21名

(2) 職員

- 1年生担任：4名 2年生担任：5名
- 3年生担任：4名 計11名

2 研究経過

(1) 実態把握

①「ラーニングマップ」を使い、国語・数学の実態把握をし、各教科の単元や指導目標の設定を行った。

国語	小学部	1 段階 :	7 名
		2 段階 :	6 名
		3 段階 :	7 名
	中学部	1 段階 :	1 名
		2 段階 :	1 名
	算数	小学部	1 段階 :
2 段階 :			5 名
3 段階 :			7 名
中学部		1 段階 :	1 名
		2 段階 :	1 名

R6 中学部

学級	学習G	氏名	国語段階	国語ステップ	数学段階	数学ステップ
T1	1	a	小2	3途中	小2	2
T1	1	b	中1		中1	
T1	1	o	小2	3途中	小3	2
T1	1	d	小3	2途中	小3	3
T2	2-1	e	小2	2途中	小1	2途中
T2	2-1	f	小3	3途中	小3	3途中
T2	2-1	g	小2	3	小2	3
O2	2-1	h	小2	3	小2	2途中
O2	2-2	i	小1	3途中	小1	2途中
O2	2-2	j	小3	1途中	小2	3途中
T2	2-2	k	中2		中2	
T2	2-2	l	小3	2途中	小3	3途中
O3	3	m	小1	3途中	小1	2途中
T3	3	n	小3	2途中	小3	3途中
T3	3	o	小2	3途中	小2	2途中
T3	3	p	小3	3途中	小3	3途中
T3	3	q	小3	2途中	小3	1途中
O1	A-1	r	小1	1	小1	1
O1	A-1	s	小1	2途中	小1	1
O1	A-1	t	小1	1	小1	1
O3	A-2	y	小1	2途中	小1	3途中
O3	A-2	v	小1	2途中	小1	3途中

※ステップについては、『知的障害のある子どものための国語、算数・数学「ラーニングマップ」から学びを創り出そう』（ジーニアス教育新社）を参照。

② 「ICT活用能力実態シート」を活用し、生徒のICT活用能力についての実態把握を行った。

・ 全ての児童が A 知識及び技能 B 思考・判断・表現
C 学びに向かう力・人間性等 において導入の段階にあった。

③ 日常生活の様子を観察し、課題点をまとめた。
(事例対象生徒)

(2) 授業計画・授業実践・実践報告

- ① 実態把握と学習指導要領を基に授業計画を立てる。
- ② 基本の教材・教具とiPadを併せて用いた授業を実践し、教師一人一事例をiPad実践報告書、研究の事例報告様式にまとめ、学部研究会で報告した。
- ③ 事例対象（10例）
 - ・ A B C D : 国語1段階 E : 国語2段階 F : 国語3段階 G : 国語中1段階
 - ・ H : 算数1段階 I J : 算数3段階

(3) 研究討議・授業改善

- ① 各回1事例、グループ研究でブレインストーミング法を用い、討議の柱に基づいて研究討議を行った。
- ② グループ研究で出された意見や課題点を基に授業改善を行った。

3 研究の実際

(1) 事例A (国語 小1段階)



(2) 事例B (国語 小1段階)



(3) 事例E (国語 小2段階)



(4) 事例J (数学 中1段階)

(2) 事例A (国語 1 段階)



討議の柱: 「^{まる}○や線」を文字や記号に切り換えるためには

目的意識

とにかく色々やってみる

教材

身体のおこし

環境調整

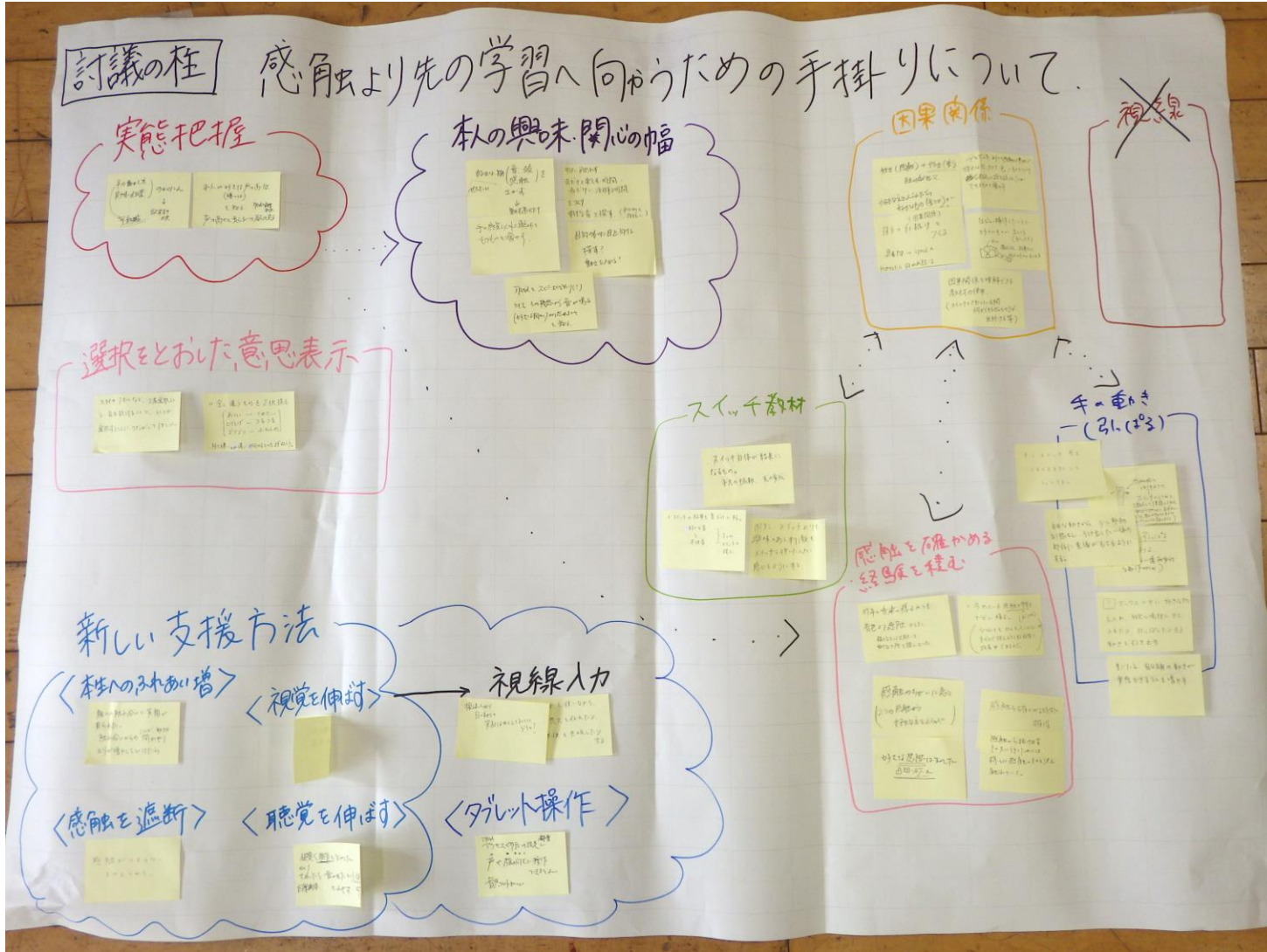
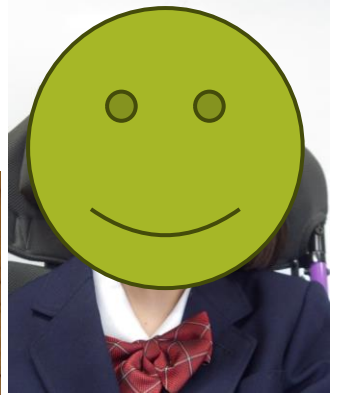
実態把握

The image shows a detailed handwritten mind map on a grid-lined notebook page. The central theme is 'Discussion Pillars: To replace "circles and lines" with characters and symbols'. The map is organized into five main sections, each enclosed in a hand-drawn box and containing several yellow sticky notes with handwritten Japanese text. The sections are: 'Purpose Awareness' (top left), 'Materials' (top right), 'Body Activation' (bottom center), 'Environment Adjustment' (bottom left), and 'Reality Grasp' (bottom right). A central starburst shape contains the phrase 'Just try various things'. The sticky notes contain specific notes and questions related to the topic, such as 'How to use a circle?', 'What are the characteristics of a circle?', and 'How to use a line?'.

<研究会後の改善・授業づくりについて>

- ・書く枠を限定する自作のスライディングブロックを活用し、始点と終点の意識やまっすぐな線が引けるよう学習した。
→書き始めが分かるようになり、枠を外してもまっすぐな線が引けるようになった。
- ・目的意識を持つために、学習ができたなら好きな友達が画面に出てきたり、気分が上がる曲が流れたりするようにした。
→うれしいことが起きることが分かり集中力や意欲も高まり、学習の回数を増やすことができた。
- ・指だけでなくタッチペンを使用や持ちやすいペンの太さを考えたり、手指のマッサージをしたりして身体の動きに合うように環境を整えた。

(1) 事例B (国語1段階)



<研究会後の改善・授業づくりについて>

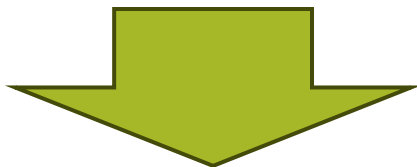
- ・濃い目の黄色、赤色等、強い色を使って教材を作ることによって、教材を見る時間が増えた。
- ・静かに教員と向き合える環境をつくった。
- ・遠くから教材を近づけていき、本人が教材を捉えて手を伸ばした瞬間に動きを止めることで、見えやすい位置を確認することができた。
また、本人の掴む動き、可動域の確認を行うことができた。
- ・様々な感触を体験できる活動を設定した。
小麦粉→少し水を入れる→水の量を増やすことで。なでる、こねる、ちぎるの3種類の指先の動きが見られた。
- ・足湯、足水の2種類を体験し、「熱い」「冷たい」の違いを知ることができた。冷たい方は足を上げて自分の意思を反応で伝えることができるようになった。

(2) 事例」(数学 算数3段階)



<研究会後の改善・授業づくりについて>

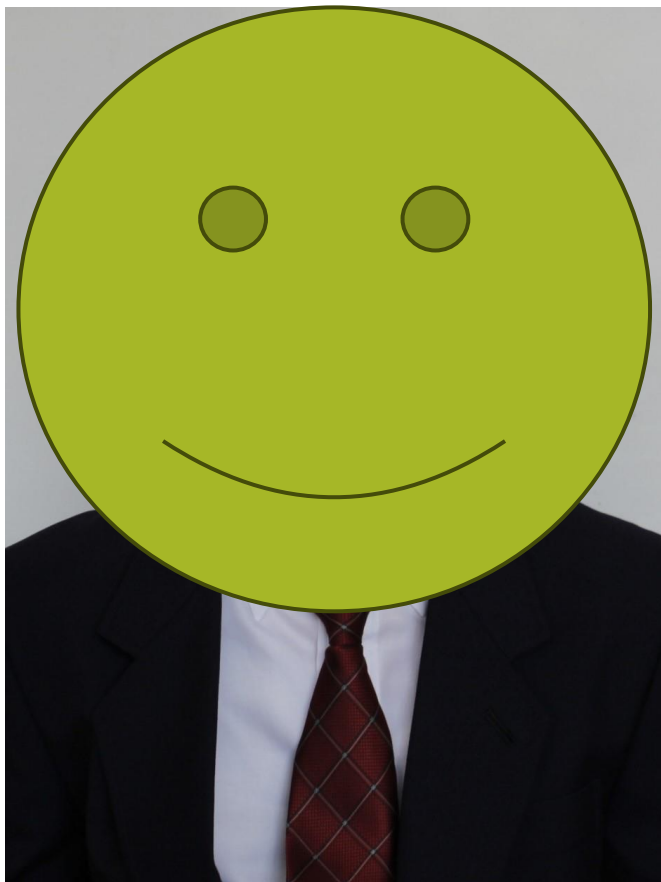
- ・ 特定のことへのこだわりが強く、
1つのことにこだわりだすと、何度も繰り返したり、気がすむまでやりたい気持ちは強い。



- ・ 書く時間を減らすことを意識して授業づくりを行った。
教師と一問一答や口頭でのやりとりを増やしたことで書字をする時間が半分程度になり、学習量が増えた。

- ・ 問題を書き直しの時間を確保することで、
スムーズに1度書きをすることができるようになった。

(3) 事例A (国語 小2段階) iPad実践報告



学校名	山梨県立ふじざくら支援学校		
授業場面	個別学習 個に応じた学習		
ICT活用に 係わる学習内容	A知識及び技能	○	基本的な操作等
	B思考・判断・表現		
	C学びに向かう力、人間性等		
iPadアプリの使用目的:		ひらがなの習得	
iPadアプリ「ごじゅーおん」 (C) AKIHIRO SUZUKI		活用場面	
学部	中学部	学年	1年
障害種	知	教科	国語
单元名	ひらがな		
指導の段階	特・学習指導要領	小学部2段階	指導内容 「読む」
児童生徒の様子			
<ul style="list-style-type: none"> ・操作方法をすぐに覚えることができた。 ・文字カードでの見本を基に、五十音表から該当する文字を選択し、構成することができた。 ・イラストを提示し、文字で入力できるようになってきた。 			
良かった点、改善点			
<ul style="list-style-type: none"> ・読み上げ機能が備わっているので、入力後に実際に音声として確認することができ、視覚+聴覚でも言葉に関する定着につながった。 ・また、プリントに手書きで書くという書字も文字の形を捉え、正確に記入することができるようになってきた。 			
実践に必要な環境・機器等			
タブレット プリント			

実態把握①

「ICT活用能力チェックシート」

		導入	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	※記入される学習内容	
A	知識及び技能	①入力等基本操作	●コンピュータの開閉ができる。 ●ディスプレイとキーボードの違いが分かる。 ●画面上的特定のボタン・ボタンの特定のキーを押すことができる。 ●数値の補助があれば、コンピュータの起動・終了ができる。 ●数値の補助があれば、写真の撮影、QRコードの読み取り等ができる。	●パスワードを入力し、コンピュータの起動ができる。また終了ができる。 ●コンピュータを使って写真や動画の撮影、音声の記録、コピーの読み取り等ができる。	●自分に合った入力方法に切り替え文字入力ができる。また終了ができる。(ローマ字入力、かな入力、フリック) ●文章や画像などの切り取り・コピー・貼り付けなどの操作ができる。	●自分に合った入力方法で、文字が正しく入力できる。(目安：40文字以上/分) ●カットタイピング、ショートカットキーの活用ができる。	●自分に合った入力方法で、十分速く正確な文字入力ができる。(目安：60文字以上/分) ●文章作成ソフトによるパンフレット等の作成がスムーズにできる。	●効率を考えた情報の入力ができる。(目安：80文字以上/分) ●文章作成ソフトによるパンフレット等の作成がスムーズにできる。	<p>基本的な操作等</p> <p>プログラミング</p> <p>探究における情報活用</p> <p>情報セキュリティ</p>
		②ファイル管理	●数値の補助を受けながら、電子ファイルの呼び出し、保存ができる。	●電子ファイルの呼び出し、保存ができる。 ●電子ファイルの移動ができる。(文書、表計算、画像、音声など)	●電子ファイルの検索ができる。 ●電子ファイルのデータの大きさやかわかる。	●フォルダを使い電子ファイルの整理・管理ができる。(移動、コピー、削除などを含む)	●電子ファイルの圧縮やパスワードによる暗号化ができる。	●クラウドの活用や権限の設定などができる。	
		③アプリケーションの利用	●数値の補助を受けながら、アプリケーションを操作することができる。	●学習支援アプリを操作・操作できる。(各教科等授業中にタブレットから導入したアプリ)	●オフィス系アプリの選択・操作ができる。	●機会適応アプリケーションの選択・操作ができる。	●目的に応じたアプリケーションの選択・操作ができる。	●目的に応じてアプリケーションを選択・操作することができる。	
		④情報検索	●数値の補助を受けながら、インターネットを利用して検索できる。 ●検索したい情報があらずしその方法で伝えることができる。	●インターネットの情報を見たり、キーワードを入力して検索ができる。	●知りたい情報(キーワード)を組み合わせて検索ができる。	●AND、ORなどを用いた検索ができる。	●目的に応じて適切に検索できる。	●目的に応じて適切に検索できる。	
		⑤上から下までの記号の組み合わせの理解	●タッチペンを持ち、画面にタッチすることができる。 ●キーボードのキーを押すことができる。	●画像について、何らかの説明ができる。	●画像について、「最初〜、次に〜、最後〜」などの言葉を聞いて、順に説明することができる。	●単純な繰り返し、条件分岐などを含んだプログラムが作成できる。	●意図した処理を行うためのプログラムが作成できる。	●問題発見・解決のための安全・適切なプログラムを作成できる。	
		⑥情報収集	●数値の補助を受けながら、情報を収集することができる。 ●キーボードのキーを押すことができる。	●教科書や図書館などの本、インターネットなどを利用して、情報を集めることができる。 ●相手の話をよく聞き、質問したりメモしたりする。	●簡単なアンケートや資料等を調べることで情報の収集することができる。	●Webによるアンケート調査を実施し情報をまとめることができる。	●実態・傾向等による情報の収集や検証の方法を知り、実態できる。	●分析の目的を踏まえて統計的な調査を設計し、情報を収集できる。	
		⑦整理・分析・表現	●簡単な数や図の数を数えることができる。 ●同じ情報、違う情報などに分類することができる。	●簡単な数や図、まやグラフなどを用いて情報を整理することができる。	●簡単な数や図、まやグラフなどを用いて情報を整理することができる。	●目的に応じた適切なまやグラフ、文書を作成し、発表や説明、実用化を図ることができる。	●目的に応じた適切なまやグラフ、文書を作成し、発表や説明、実用化を図ることができる。	●目的に応じた適切なまやグラフ、文書を作成し、発表や説明、実用化を図ることができる。	
		⑧発信	●自分だけの発信方法があり、目的に発信することができる。 ●数値と一緒に振り添いをする	●写真や動画、音声、身体表現など、相手に伝わるよう工夫し、プレゼンテーションができる。	●プレゼンテーションソフトを利用して、目的に合わせたスライドを作成し、発信できる。	●相手とのやりとりや資料の活用などを含む効果的なプレゼンテーション方法で発信できる。	●目的や意図に応じて、新聞やリポート、Webページ、スライドなどにもとめて発信できる。	●Webページ、SNS、YouTube配信等の発信・交流についての効果的な方法を用いて発信できる。	
		⑨情報活用計画の計画・評価・改善	●数値と一緒に振り添いをする	●情報の活用(学び・発表)を振り返り、良かったこと、改善したいことを整理できる。	●振り返りを生かし、改善案を考え実践することができる。	●目的を定めて情報活用を見直しを立て取り組むことができる。	●問題解決のための情報及び情報技術の活用計画を立て取り組むことができる。	●情報及び情報技術の活用を効果的な観点から評価し改善する必要がある。	
		B	思考・判断・表現	①対人(個人情報)	●人を相手に撮影してはいけないことを知っている。 ●人の作ったものを勝手にすることは知っている。	●人の情報(電話番号や住所、写真、アカウントのパスワード)や作ったものを勝手にすることは知っている。 ●人の許可が必要であることを知っている。	●著作物のコピーや無断使用等ができないことを知っており、責任を持って情報を扱うことができる。	●SNS等による写真や文書等のアップロードする際には、自動検閲や検閲を考慮し、相手の承認を得るようになっている。	
②方法	●インターネットにはよくないページもあることを知っている。 ●コンピュータを使用して困ったことがあった場合に相談することができる。			●10やパスワードが大変なものであることを理解し、安全に管理することができる。	●悪意のある情報や、不適切・不正なサイトを避け、安全に管理することができる。	●セキュリティやウイルス等の危険性を理解することができる。 ●サイバーコミュニティの行動が適切に理解している。	●情報セキュリティを理解し、情報を守るための方法を知っている。	●情報セキュリティ・サイバーセキュリティについて理解し適切に対応できる。	
③健康・生活	●コンピュータを利用する目が疲れたりすることなどを知っている。			●コンピュータなどのメディアの利用にはルールがあることを理解している。	●コンピュータなどのメディアの活用にはルールがあることを理解している。	●目的や状況に応じて適切な情報活用方法を理解している。	●目的や状況に応じて適切な情報活用方法を理解している。	●目的や状況に応じて適切な情報活用方法を理解している。	
C	学びに向かう力・人間性等	①必要な情報を収集、整理、分析、発表する力	●何らかの情報に対して気づき、自分なりに整理する。	●簡単な数や図、まやグラフなどを用いて情報をまとめることができる。	●比較したり、分類したり、関連付けたりしながら、情報を整理・分析することができる。	●調査や資料等から情報を収集し、観点を決めたい地盤やグラフ等を活用し整理・分析することができる。	●目的に応じたまやグラフ、比較・分類・関連付けなどを適切に選択・活用し、情報を整理することができる。	<p>探究における情報活用</p> <p>情報セキュリティ</p>	
		②新たな意味や価値を創造する力	●何の価値がもたらせるかを探る。	●いくつかの情報を整理し、自分の言葉でまとめることができる。	●いくつかの情報を整理し、自分の言葉でまとめることができる。	●整理された情報をもとに、新たな考えを発見したり、意見を述べたりすることができる。	●目的に応じて、情報技術を活用し、情報の傾向や変化を捉え、課題に対する多様な解決策を見つめることができる。		●目的や状況に応じて適切に整理したり、比較・分類・関連付けなどを組み合わせることで活用することができる。
		③受け手の状況や考えを踏まえて発信する力	●受け手の状況を踏まえて発信する。	●相手に対して、わかりやすく表現する。	●相手に対して、わかりやすく表現する。	●目的や意図が伝わるよう、様々な表現方法を活用し、効果的に表現する。	●目的や意図に応じて、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信・創造することができる。		●目的や意図に応じて、適切な組み合わせの活用・統合し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信・創造することができる。
D	学びに向かう力・人間性等	①自分の考えを表現する力	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	<p>探究における情報活用</p> <p>情報セキュリティ</p>	
		②自分の考えを表現する力	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。		
		③自分の考えを表現する力	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。	●自分の考えを表現する。		

実態把握②

「ラーニング・マップ」

ツール編

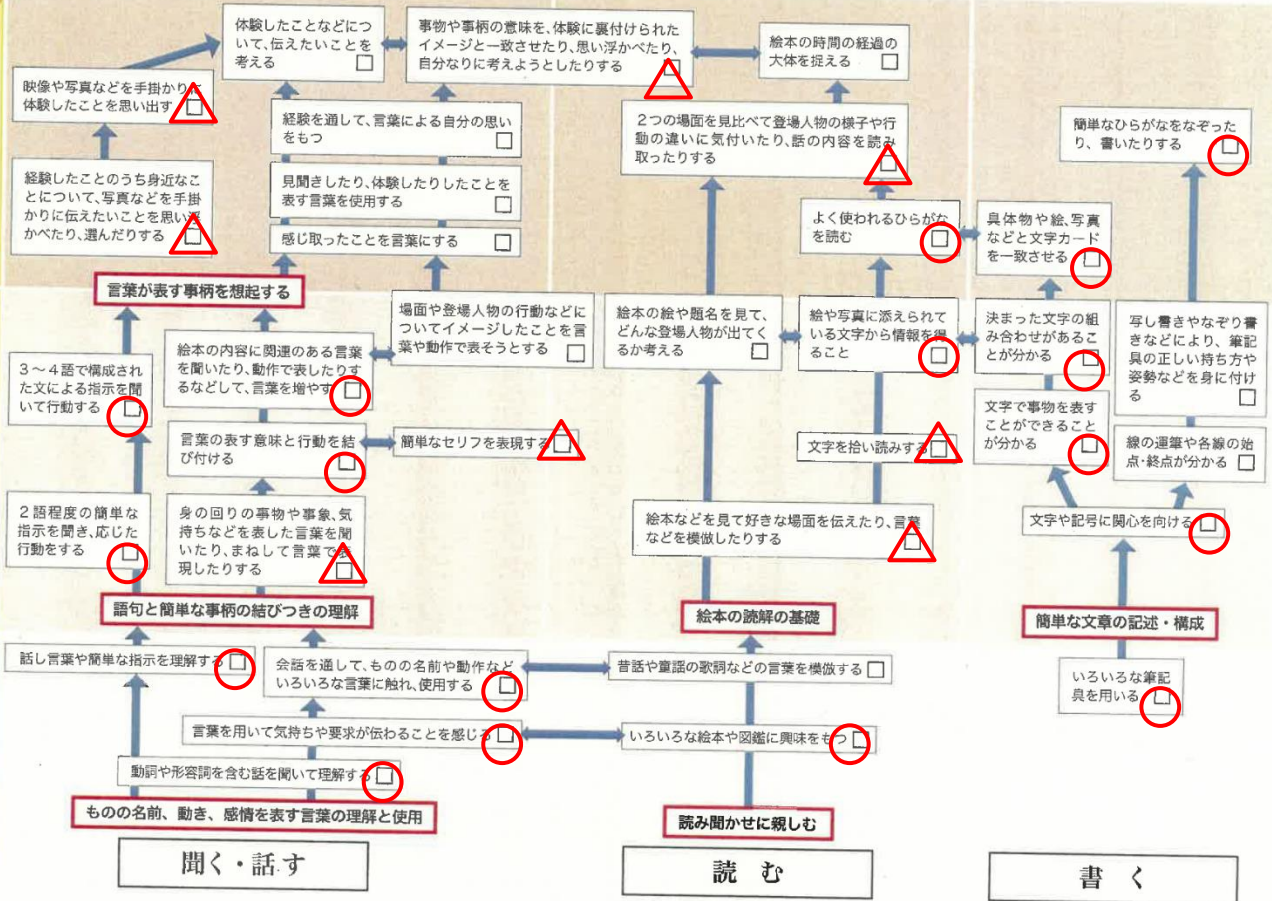
小2 国語

特別支援学校（知的障害） 国語科 小学部2段階

STEP 3
言葉と経験、
イメージを
結び付ける

STEP 2
簡単な事柄を
言葉で理解し
表現する

STEP 1
名詞・動詞・
形容詞を含む
言葉の理解と
使用



実態把握③

「日常生活における課題」

- 内言語が豊富で、理解していることが多い。
- 自分の気持ちや思いを伝える手段が少なく、伝わらないことにフラストレーションを感じて不安定になることがある。
- 身辺自立はしているが、注目行動が多い。
- 個別の学習において、一定時間一人で学習することが難しい。

授業計画

【教科名】 国語

【単元名】 平仮名

【学習指導要領上の段階】 小学部 2 段階

【単元の目標】

知	平仮名タイルを構成して濁音、半濁音を含む単語を作ることができる。
思	教師が発音した単語を単語カードの中から選択したり、見本と同じように平仮名カードを並べたりすることができる。
学	濁音、半濁音を含む平仮名とその音節に興味をもち、意欲的に取り組もうとしている。

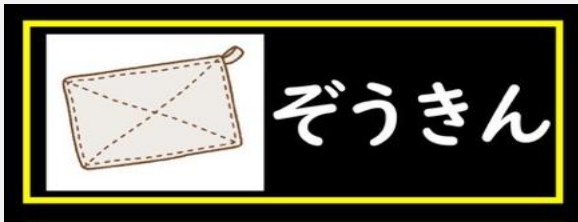
【本時の内容】

- ・ 単語カードを見てiPadに入力、また書字で表す。

【本時の目標】

知	単語カードを見て、同じようにiPadで入力することができる。
思	単語カードの単語の清音と濁音、半濁音の違いに気付くことができる。
学	濁音、半濁音を含む平仮名とその音節に興味をもち、意欲的に取り組もうとしている。

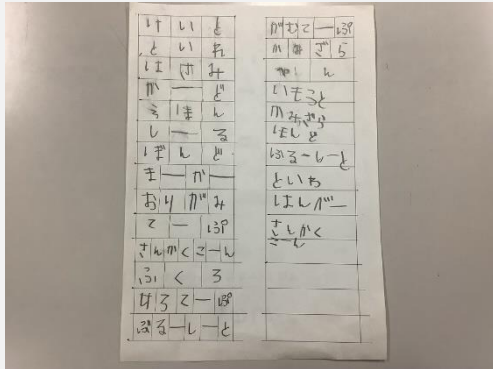
基本の教材・教具①



iPadアプリ①



ごじゅーおん



学習の様子①



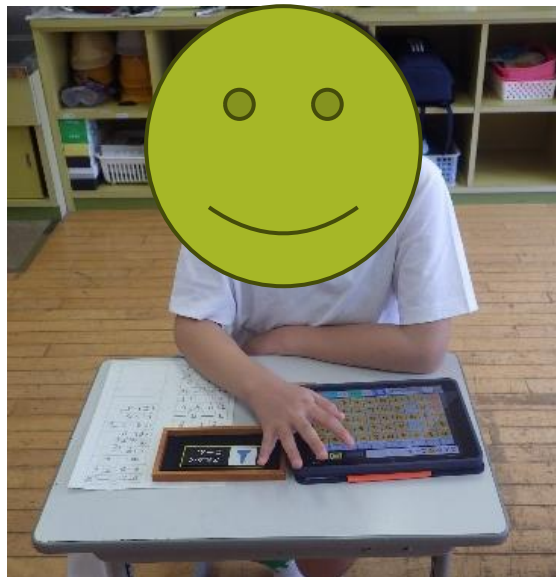
単語カード



ipadに入力



書字



- ・操作方法をすぐに覚えることができた。
- ・単語カードでの見本をもとに、五十音表から該当する文字を選択し、構成することができた。
- ・見本があれば、濁音、半濁音、促音、拗音、長音も入力することができるようになった。
- ・分かっている単語に関しては、イラストを提示すると文字で入力できるようになってきた。

考察①

①良かった点

- ・読み上げ機能が備わっているので、入力後に実際に音声として確認することができ、視覚＋聴覚でも言葉に関する定着につながった。
- ・また、プリントに手書きで書くという書字も文字の形を捉え、正確に記入することができるようになってきた。

②改善点

- ・日常生活の中で言葉を使って情報を伝える経験にはならなかった。
- ・教員が付いていないと一人ですすめられない。

基本の教材・教具②

10:23 12月9日(月) 04%

もどる かく よみあげ

12月4日(水)	
	むぎごはん たまごすーぷ まーぼーはるさめ えびぎょうざ おれんじ ぎゅうにゅう

37もじ

iPadアプリ②



えにっき

えにっき

10:23 12/9/2017 トム カード

ほわいと ぼーど	さんかくこーん
ペン	ぞうきん
くーピー	がむてーぷ
てーぷ	けいと

おおい	みじかい
ちいさい	あかるい
ながい	くらい
かるい	おもい



PowerPoint

学習の様子②



- 献立表を見て、濁音、半濁音等にも注意して入力することができた。
→一週間分ぐらい、曜日を選択し、
継続して一人で取り組むことができるようになった。



- 本人の関心のある食べ物を本の中から選択し、題材とした。
→見本の文字がなくても、イラストを見て文字で入力できるものもある。



考察②

①良かった点

- ・絵カードを作りたいという本人の願いもあり、意欲的に学習している。
- ・日常生活で自分のやりたいことを伝えるというやりとりが成立する経験が増えてきた。
 - 見通しや情緒の安定につながるのではないか。
- ・係の仕事（献立係）でもアプリで発表できるようになった。

②改善点

- ・五十音の中でどの文字が音声を聞いて書字で表せるのか、理解が曖昧な部分がある。
 - 自分の名前は書けるが、同じ平仮名が使われる単語になると書くことが難しい等
 - 例：「はなこ」の「は」と、「はさみ」の「は」等

<ブレインストーミング法によるブロックでの考察>

<討議の柱>

- ・自分の名前と単語に使われる平仮名が同じだと気付くための学習

「言葉と音①」

- ・文字の音と形の一致の確認

「言葉と音②」

- ・同じ文字だと伝えていく
- ・手を叩く等アクションする

ことばあそび
しりとり

教材関係

- <言葉探し>
- <プリント学習>
- <まとめり・分解>
- <タイル>

その他

- ・手話の活用
- ・コミュニケーションブックの作成
- ・平仮名に色をつけて提示する

<<納得解・最適解>>

- ・文字と音の確認をする。
- ・コミュニケーションをとる手段を広げる

討議の柱

「□」の「と」と、「ぼてと」の「と」が同じだと気付くための学習

その他

「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり

教材関係

「と」はと音①

「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり

「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり

「と」はと音②

「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり

「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり
「と」の音のつくり

「と」はあてひ

<研究会後の改善・授業づくりについて>

- ・ 自分が検索したいものを指差し、教師と一緒に文字を確認しながら書くことができた。
→紙に書くと、それを見本に自分から書いたりタブレットに入力したりすることができた。

→その後、一度確認したものは大方覚え、何も見ずにタブレットに入力して検索していた。
- ・ 周囲に気持ちを伝えるための自分なりのジェスチャーがある。
1つのジェスチャーに複数の意味が含まれていたため、
1つ1つ違う意味のあるマカトンサインに置き換えて自分の気持ちを伝えられるように整理することができた。

4 成果と課題

○従来の教材とiPadの教材の効果的な活用について考えることができた。

・事例Aでは、始点と終点を意識させる方法として、アナログ教材とデジタル教材を使い分けながら、本人の興味を引き出せる方法を探ることが納得解・最適解として出された。正しく線を引けるとAの好きな音楽や映像が流れるような教材を作ることに繋がった。

・事例Iでは、絵カードとiPadの文字入力を併用しながら、平仮名の学習を進めたところ、自らiPadに入力したり検索したりすることができるようになった。

入力した文字をアプリの読み上げ機能を使うことで、視覚と聴覚で確認することができた。

- ・事例Jでは、こだわりが強く、時刻の学習をアナログ時計で進めると文字盤の位置を微調整や書字に時間がかかってしまうという課題があった。アプリを使って学習したところ、必要な動作が少ないため集中して課題に取り組むことができた。

書字については、宿題として自宅で取り組んだり、授業の最後に書き直しの時間を設定することで、学習時間を確保する必要がある。

○ブレインストーミング法を用いることで多面的・多角的な視点から討議の柱について考えることができた。

- ・事例検討を重ねることで、関連をもたせながら、応用的に考察し、段階に応じた支援や指導を確認できた。
- ・事例生徒について、学部で共通理解を図る機会となり、事例を通して学んだことを自身の指導に生かすことができた。
- ・討議の柱で出された支援方法を集団授業や日常の関わりに生かす場面が見られた。
- ・ブレインストーミング法以外の事例についても、もう少し意見交換できるとさらによかった。
- ・ブレインストーミング法を用いてまとめていくことが難しく、進め方を工夫する必要があった。まとめる力を付けていく必要がある。