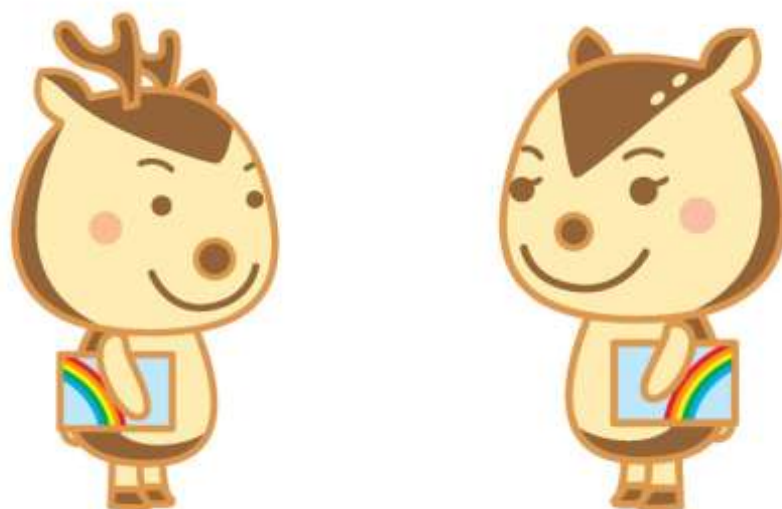


N 部門

(知的障害教育部門)

数量・計算の教材
教員作成教材ガイド



平成28年度

東京都立鹿本学園

目次

- 「かいものごっこ」
- 「数えてみよう」
- 「お金のマッチング」
- 「数を数えよう」
- 「十二支のかぞえうた」
- 「正確に数えよう」
- 「かけ算ビンゴ」
- 「課題学習 いろいろ40個」
- 「すうじカード」
- 「5までの数」
- 「みんなでおべんとうをつくろう」
- 「かぞえよう！」
- 「長さ重さ量プリント」
- 「いくつかな？」
- 「神経衰弱」
- 「たし算・ひき算」
- 「すうじをかぞえよう」
- 「長さの感覚をつかむ」

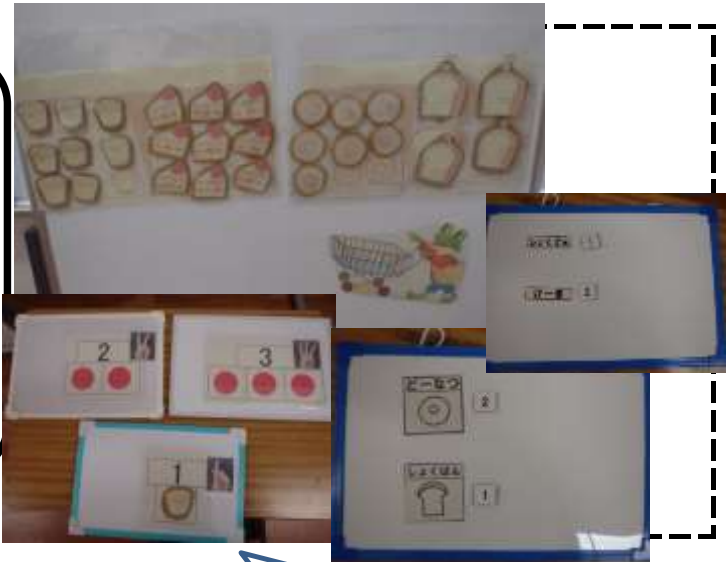
かいものごっこ～10までの数の理解～

対象児童・生徒

・10までの数唱や数字の読み・書きなどに興味を持ち、具体物も5まで数えることができるようになっている。

小2 自閉症学級

Ⅲ - 1 ～ Ⅲ - 2



ねらい

・10までの数を抽出して、取ることができる。
・指示されたものを見たり、聞いたり、記憶したりして、離れたところから取ってくるることができる。

・絵本「おかいもの おかいもの」を題材に買い物のイメージを持ち、数に関心を向けられるよう作成した。
・ひとつずつのパーツ（板段ボール）の裏に強力磁石を埋め、貼りつきがよいようにした。
・昨年違う題材で、3までの数の抽出をドットとマッチングさせ学習したので、題材を変え、引き続き学習し、数の理解につなげたい。

教材の使い方 (指導方法)

<Aグループ>

- ①小さいホワイトボードの数字とドットを見て、指示された物（カード）1～3個をドットにマッチングさせて、取ってくる。
- ②一緒に指さして数えて確認する。



<Bグループ>

- ①小さいホワイトボードの絵カードと数字を見て、指示された物1～5個を取ってくる。
- ②一緒に数えて確認する。



<Cグループ>

- ①小さいホワイトボードの文字と数字を見て、指示された物5～10個を取ってくる。
- ②一緒に数えて確認する。



数えてみよう ～教える力を育てる～

対象児童・生徒

- *数字への興味をもち始めた児童が多い。
- *1～10の数字ブロックを、順番に並べられる児童もいる。
- *歌などに合わせると、順番に「1」「2」など、数唱できる児童もいる。
- *ホワイトボードに提示されたカードに注目できる。
- *カードを貼ることに興味をもっている

N 小1 自閉症学級

太田ステージ II ～ III-1



ねらい

- *数えることに興味をもつ。
- *数えたものと数字を結びつけることができる。
- *数えて、数字を選ぶことができる。
- *数字をみて、ものを数えて貼ることができる。など

作り方は簡単です。
*画用紙に油性ペンやクレヨンで絵を描き、フッカーでコートしてから、切り抜き、裏にマグネットシートを貼っただけです。
*児童の好きな題材で作ると良いです。



教材の使い方 (指導方法)

教材の使い方(指導方法):対象児童に合わせて、また、理解の深まり具合に合わせて教材の使い方は、アレンジしていくことができます。数の学習で、あると便利な教材です。

- *ホワイトボードに貼って、ゆっくり数えてみる。
- *数えた後に数字を提示する。
- *数字を提示してから、数えながら貼る。
- *児童が数えて数字を選んで貼る。など



おかねのマッチング

～かいものがくしゅうのまえに～

対象児童・生徒

- ・五十音や数字を読める児童の教材です。
- ・買い物学習の導入でお金の種類の確認をしています。
- ・一人ずつ順番を守って活動できる児童です。

太田ステージ II ～ III-1



ねらい

- ・数字に親しむ。
- ・お金を身近なものに感じる。
- ・対象を注視する力を身に付ける。

- ・教材集より印刷。
- ・印刷したものをラミネートし、マジックテープで張り付け。
- ・手指の巧緻性を高めたい児童にも対応可能。

教材の使い方 (指導方法)

・個別課題

- ①教員が見本を示す。
- ②教員が言うお金を、マッチングしていき置いていく。
- ③確認していき、できたところを褒める。

・集団課題

- ①児童2～4名にお金カードを渡す。
- ②教員が言うお金(ランダム)を置いていく。
- ③児童みんなできているか確認する。

数をかぞえよう！ ～1から5までの数を知る～

対象児童・生徒

- ・色の認識があり分類ができる。
 - ・数字に興味があり、数の勉強に意欲的に取り組む。
 - ・手先は器用で作業的な活動を好まれる。
 - ・発語が見られる児童が3名を対象とした課題。
- 個別課題学習で使用している。

N 小2 知的障害学級

太田ステージ III - 1 ～ III - 2



ねらい

- ・クリップをつまむ活動を取り入れ、目と手を協応させ、操作するスキルを高める。
- ・左側から指さししながら数唱したり、数を数えることができる。
- ・数と物を対応させながら数の理解を深める。

- ・クリップをつまみやすくするよう、お皿を使用した。
- ・最初は指さして数を数える、教員の数唱に合わせて指さしをするのが難しかった。回数を重ねていく中で、一緒に数を数え、たくさんあるクリップから、同じ色を取り出しができるようになってきた。
- ・プリント学習の数と物の対応であれば、1から5までの線結びができるようになってきた。

教材の使い方 (指導方法)

- ・ピンク、青、赤、白、緑のクリップを用意する。
↓
- ・シールの丸を指さして教員と一緒に数唱する。指さししながら、発声を促したり、教員が代わりに数唱する。
↓
- ・シールと同じ色のクリップを、シールの丸に合わせていく。
↓
- ・クリップを指さし、教員と一緒に数唱する。クリップと丸が一致したら、袋に入れて閉じる。

※最初は数と同じ量のクリップを用意し取り組み、徐々に誤差が出るようにクリップを用意する。その中でも正しい数の分だけ、取り出せるようになったら、丸のついてないものを用意し、先と同じように取り組んでいく。

絵本

「十二支のかぞえうた」絵カード ～ いくつ たべた？ ～

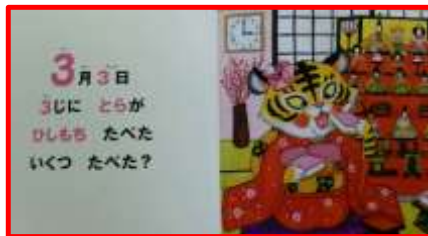
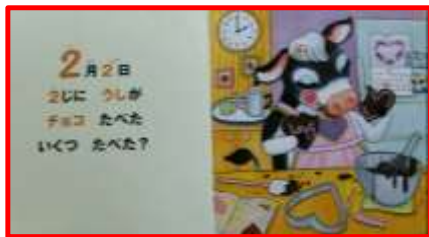
対象児童・生徒

- ・ 絵本の読み聞かせに注目できる児童生徒
- ・ 数に興味関心を持たせたい児童・生徒

小4 自閉症学級
太田ステージ II ～ III・2



- ・ 動物と食べ物のマッチング
- ・ 数の数唱



絵本に登場する動物と食べ物を1つずつ絵カードにしました。絵の背景は、余計なものはカットしてシンプルに仕上げています。

教材の使い方 (指導方法)

絵本「十二支のかぞえうた」

作: さいとうしのぶ

出版社: 佼成社

12のどうぶつたちが12の月にちなんだ食べものを12の時間にあわせて、おいしそうにたいらげていきます。作者は「あっちゃんあがつく」で御馴染みのさいとうしのぶさんなので、登場する食べ物は、どれも美味しそう！

・ 絵本「十二支のかぞえうた」の読み聞かせをする。

※繰り返し読み聞かせする中で、動物と食べ物の組み合わせを覚えてくる児童もいます。

・ 1月から順に動物が何を食べていたか質問する。

※わかる児童には数も併せて質問。難しい児童には2択問題にしたり絵本の該当ページを提示して選択させる。

・ 食べ物カードの数を数える。

正確に数えよう ～何色がいくつ?～

対象児童・生徒

・数字と個数を理解させたい児童の教材です。

N 小4 自閉症学級

太田ステージ III - 1 ~ III - 2



ねらい

・カードの色と数字を見て、正確に色玉を枠の中に入れる。
・できたら教員に報告し正解の確認をする。

・透明のプラスチックケースを張り合わせて作成した。色と数字が変更しやすいよう、マジックテープで固定し、位置を変えられるようにした。数字も水性マジックで書き、変更しやすいようにした。
・主に国語算数の個別課題学習（自習学習）で使用した。

教材の使い方 (指導方法)

- ①カードの色を見て、箱の中から色玉を取る。
- ②数字を見て数を数えながら枠の中に入れていく。
- ③全部できたら教員に報告をする。
- ④教員と一緒に数えて確認をする。
- ⑤間違えたところがある場合はもう一度行う。
- ⑥全問正解して課題を終えるようにする。



かけ算ビンゴ ～かけ算を楽しもう～

対象児童・生徒

- ・かけ算を習い始めたお子さん。
- ・九九がまだ定着していないお子さん。
- ・九九表を見ながら、行っても構いません。低学年から高学年まで、だれでも、だれとでも一緒に楽しむことができます。

小2 通常の学級など

太田ステージ III-2 ~



ねらい

- ・九九に興味をもち、楽しんでかけ算に取り組むことができる。

その他

- ・かけ算ビンゴシートは、エクセルで作成し、異なる問題を自動で作ることができるようにしている。
- ・答えピンポンの代わりに、デジタルビンゴマシンなどを使ってもよい。



教材の使い方 (指導方法)

- ・かけ算ビンゴ作成シートを使い、児童それぞれが異なる問題を用意しておく。
- ・答えピンポン～ピンポン玉36個に九九の答えをマジックで書いたものを用意しておく。
- ①かけ算ビンゴシートを児童に配布する。
- ②ブラックボックスから数字が書かれたピンポン玉を1個とる。
- ③シートの縦と横をかけて答えピンポンと同じ数字になるマスがある人は、そのマスに答えを書く。
- ④答えの九九がわかった人は「 2×6 」、「 3×4 」と声に出します。
- ②～④を繰り返し、マスを埋めていきます。
- ⑤縦横斜めで埋まった答えが5つ早く並んだ人の勝ちです。
- ※4つ並んだところで「リーチ!」、5つ並んだら「ビンゴ!」と言います。

個別課題学習 いろいろ40個 ～「できました！」報告する力を育てる～

対象児童・生徒

- ・集中が切れやすい児童。
- ・手指を使ってラミネートされたカードを取り、マッチングをすることができる児童。

N 小5 自閉症学級

太田ステージ II ～ III - 2



ねらい

- ・一人で課題を進め、完了を教員に報告する。
- ・見本や解答と見比べ、マッチングや分類をすることができる。
- ・児童の実態にあった教材を使い、課題に取り組む。

- ・児童の実態にあった課題を準備することで、自分で課題を進め、完了を教員に報告することができた。
- ・A4ファイル、マジックテープで課題を作成することで、児童が課題を達成した後も教材を改善・新規作成しやすい。
- ・教材データはワード、エクセルファイルで作ってあるので、児童の興味関心に応じて調整しやすい。
- ・教材データは全て研究育成部のサーバーにありますので、ご活用ください。

教材の使い方 (指導方法)

- ・児童の実態を太田ステージ検査キットでアセスメントする。
- ・アセスメントで実態把握を行った後、重点課題とされる課題を作成する。
- ・始めは教員と個別に時間を取り、課題に取り組む。
- ・定着が図られてきた場面で、ヒントカードをつけた類似の課題を準備する。
- ・教員は支援を行わず、児童が一人で課題を進める。
- ・課題が一人で完了できた場面で評価する。
- ・ヒントカードを段階的に消去していく。
(解答の側→A4ファイルの裏→ヒントなし)
- ・教員が距離を取り、児童が完了した課題を持ってきて報告するようにする。
- ・教材を直し、類似課題でも一人で課題を進め、完了を報告できるようにする。



II 名詞理解を広げる



III-1 動作語



III-1 数の概念の基礎



III-2 時間の概念に気づく

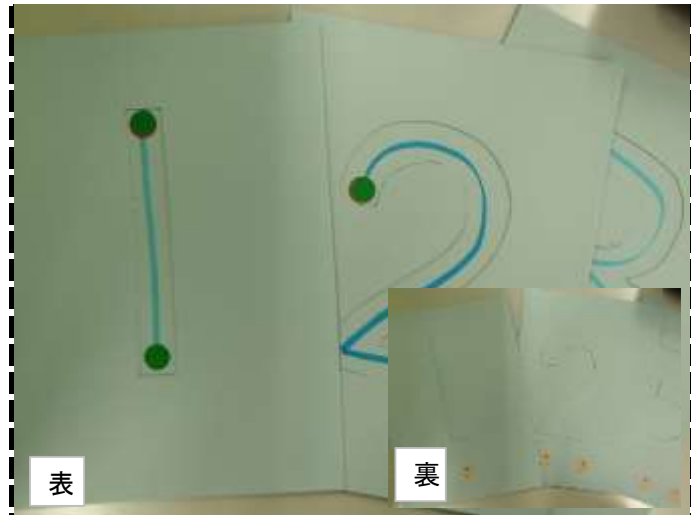
すうじカード ～数字の書き方を学ぼう～

対象児童・生徒

- ・数字の形や書き方を初めて学ぶ児童。
- ・書かれた線や曲線を一定方向へなぞることが初めての児童。または、書かれた線をなぞることが難しい児童。
- ・新しい物に興味をもち、掲示されたものを見ることよりも、手元において操作できることの方が学習に取り組むことができる。

N 小1 知的障害学級

太田ステージ Ⅰ



ねらい

- ・数字の形と書き方を知る。
- ・手元に置き、線をなぞることができる。
- ・手指の操作性も高め、指文字ができるようにする。

その他

- ・厚紙で数字をくり抜き、数字の形の枠を作ることで、触って形が分かるようになっている。
 - ・裏表で、数字が凹んでいる方（表）と凸になっている方（裏）とを作り、2パターンで取り組めるようにした。
 - ・始点と終点にシールを貼り、分かりやすくする。
 - ・2画の数字は、線の色を変えている。
- ☆手の平で触っていた児童が、指を始点に置いて、線を終点までなぞることができるようになった。

教材の使い方 (指導方法)

- ・数字の指導において、一斉指導や個別の学習で取り組む。
- ・必要に応じて、児童の手や指をもって一緒になぞる支援をする。

- ①すうじカードを提示して、「いち」と読みながら指でなぞり、書き方を示す。
- ②一人一人の手元で、数字を「いち」と声に出しながらなぞる。
※児童の実態に応じて、教員が指や手を持ってなぞらせる。一人でなぞることができる児童には、自分で取り組ませる。
- ③凹んで始点と終点シールが貼ってある表を1回、次に裏の凸の方を1回なぞらせる。
- ④なぞることができたら「よくできました!」と誉める。

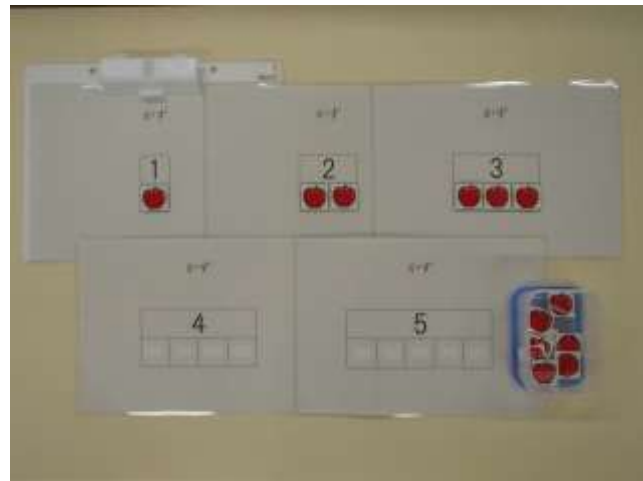
5までの数 ～りんごはいくつ?～

対象児童・生徒

・数の数唱や数の概念の基礎を学習している児童が対象である。

N 小1 知的障害学級

太田ステージ II ～ III-1



ねらい

・数に合わせて、りんごのカードを枠の中に貼る。
・りんごはいくつ?の質問に言葉で答える。

・興味をもてるように身近な食べ物を使用した。

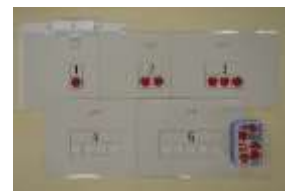
・手指の操作性の課題を含めて、マジックテープを使用し、りんごのカードが入った容器のふたの開け閉めも児童が行う。

・1～5までの数に合わせて枠有カードを作成した。

・枠が無いカードも作成し、児童の実態に合わせて枠無のカードを使用する。

教材の使い方 (指導方法)

・集団学習と個別学習に使用している。(教材は各自に1セットずつあり)
・児童の実態に合わせて、3までのカードや5までのカードを使用し、順番に1枚ずつ提示する。
・数に合わせてりんごカードを貼り、貼り終わったら教員に報告する。
・りんごはいくつ?と聞き、りんごの数を教員と一緒に確認する。
・最初は数に合わせて枠有のカードを使用し、出来るようになったら数に合わせて枠が無いカードを使用する。
・3または5までの概念が理解できたら、順不同に数カードを提示する。



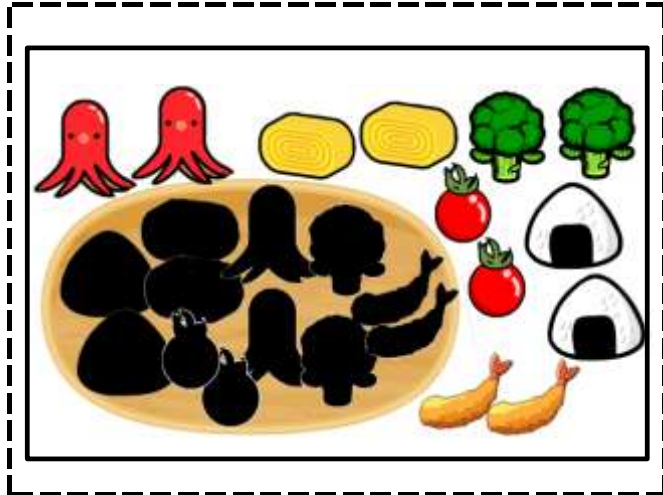
みんなでおべんとうをつくろう!!

～ひらがな・数の学習～

対象児童・生徒

知的障害学級の集団学習で使用しました。
児童の実態に差がある為、児童が興味関心のもてる食べ物を題材にしました。

太田ステージ | ~ III-1



ねらい

- ・学習を通して平仮名に興味関心をもつ。
- ・友達と一緒に協力して、おべんとうを完成させることで友達の活動の様子に注目したり、連帯感がうまれることをねらいとしている。

- ・おべんとうに入れる具材を児童に提示する教材は、児童の実態に応じて平仮名やカタカナで提示したり、イラストと平仮名を一緒に提示する等した。
- ・友達と一緒に協力しているんだと、意識できるように、教員が次の人を指すのではなく、児童が次の人を決め、できるだけ児童だけの関わりを増やして授業を進めていった。
- ・学習を重ねていく中で、この具材を入れたい!!ここに入れたい!!と期待感をもったり、次にやりたい!!と手をあげる

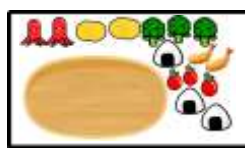
教材の使い方 (指導方法)

①お弁当の具材を、イラストと平仮名つきのカードを確認します。

②シルエットクイズ
イラストカードをめくり、同じ具材を指でスライドさせながら入れていきます。



③みんなでオリジナルのお弁当を作ろう!!
イラストカードをめくり、同じ具材をお弁当箱の好きな所に、入れていきます。回数を重ねていく中で、児童の実態に応じて、具材の個数の指定などもし、数の学習合わせて行いました。



④完成!!

児童の順番や具材を入れる順番によって、毎回違うお弁当ができ、楽しみながら、平仮名や数字の学習をおこなうこ



かぞえよう！

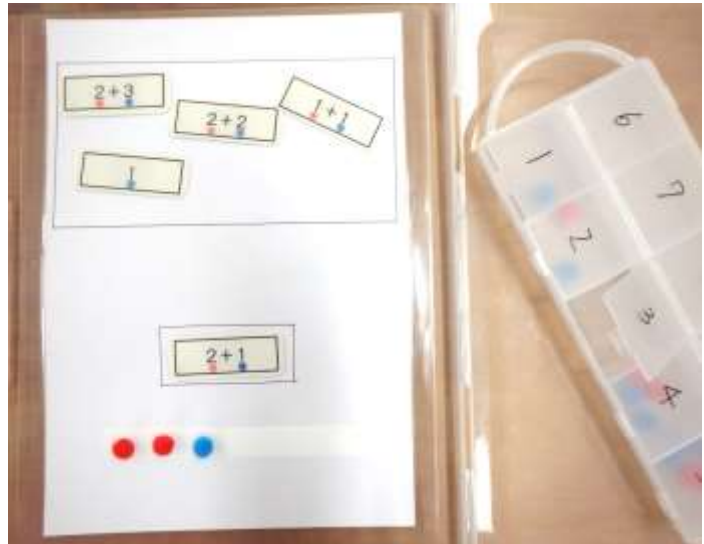
～青はいくつ？赤はいくつ？あわせていくつ？～

対象児童・生徒

- ・数字がよめて、1～9程度のドットをほぼ正確に数えることができる、色弁別ができるお子さんです。
- ・簡単な活動をいくつか覚え、自分で順序だてて進めることができるようになってきていると、一人で教材を使用することができます。

N 小4 知的障害学級

太田ステージ IV以上 ～



ねらい

- ・合わせていくつ、ということを経験し、加算へつなげていく。
- ・細かい作業を経て集中力や手指の巧緻性を高める。

その他

- ・終わりがわかりやすいよう、ケースに入れたら、一問終了するというような活動にした。
- ・使っている児童は、言語性が高いことから、「赤いくつ？青いくつ？合わせていくつ？ケースに入れたらおしまい」と活動内容を一緒に言語化して覚えたら一人で行えるようにした。

教材の使い方 (指導方法)

- ・個別課題学習にて使用。
- ・使い方に慣れるまで、使用方法を区切りながら言葉かけする。

- ① 足し算カードを所定の場所に貼る。
- ② カードに書いてあるとおりに、赤と青のボンボンをマジックテープ上に並べる。
- ③ 合わせていくつかを数える。
- ④ 合わせた数が書いてあるケースに、ボンボンを入れる。

カードの分だけ繰り返す。

重さ・長さ・量 フリント ～はかってみよう～

対象児童・生徒

N中3 国語数学Aグループ
(自閉症学級・知的障害学級)

太田ステージ III - 1 ~ IV以上



ねらい

単位を理解して、長さ、重さ、量をはかり正確に記録したり、比べたり、計算したりすることができる。

- ・単位の練習
- ・メモリの読み方
- ・電卓計算
- ・計測

などのプリント

教材の使い方 (指導方法)

- ・学習グループの数学では「はかってみよう！」の単元で、実際の計測、記録、比較、計算に取り組みました。
- ・プリントを見ながら、単位を書く練習をしたり、実際にデジタルばかり、定規、メジャー、計量カップ等でプリントに表記してあるものをはかったりしながら「はかる」経験を積み重ねました。
- ・メジャーや計量カップを拡大したものをホワイトボードに貼り、メモリの読み方も繰り返し練習しました。プリントでも個別学習を行いました。
- ・重さの学習では、3ケタの計算を電卓を使用して行いました。

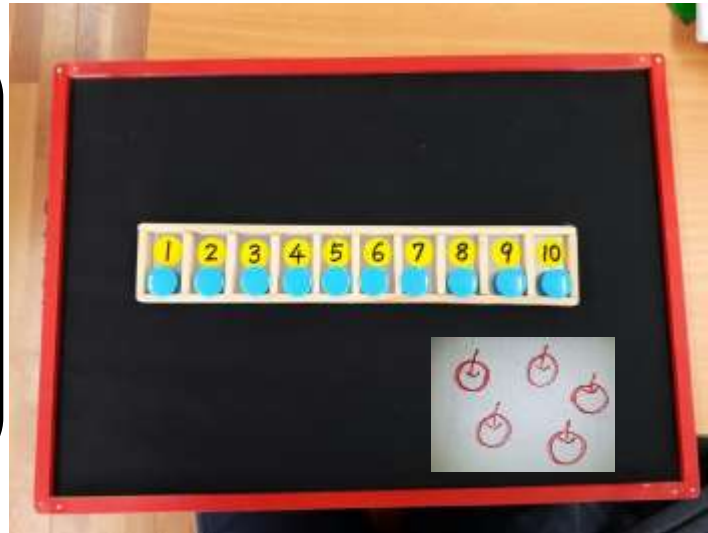
いくつかかな？ ～数字板を使って確認しよう！～

対象児童・生徒

- ・ 1対1対応ができる生徒で、
- ・ 数量と数字の一致が課題の生徒
- ・ 数唱等の課題のある生徒

N 中1 知的障害学級

太田ステージ II ～ III-1



ねらい

- ◎操作を通して、数唱に合わせながら、確実に一つずつ数字板に置く。(1対1)
- ◎数量と数字を操作を通して一致させることができる。(量と字の一致)

- ・ 数字板にはアルミ板を入れてあるので、タイルの代わりに磁石にすることでくっ付いたという感触を味わうことができる。
- ・ 視覚的に数字(字)と磁石の数(量)が確認しやすく、距離的にも目に入りやすくしてある。磁石にすることで取りやすさや感触なども感じやすくなっている。

教材の使い方 (指導方法)

- ①青い磁石をまずりんご一つ一つに乗せる。
- ②りんごの上に乗せた磁石を違う場所に並べに並べる。
- ③並べた磁石を数字板に1から順番に入れていく。
- ④入れた磁石を数唱しながら、数字を確認していく。
- ⑤「りんごはいくつ？」と確認する。「5だね」と正解を一緒に確認する。

神経衰弱 ～同じ数字をさがしましょう。～

対象児童・生徒

- ・数字がわかる生徒、色が弁別できる生徒。
- ・数字と数字がマッチングができる生徒。
- ・数量が分かる生徒。

N 中1 知的障害学級

太田ステージ II ～ IV以上



ねらい

- ・簡単なルールのゲームを通じて、自然な形で数字の操作に慣れてほしい。
- ・友達の活動にも意識を向けて、数字のある場所を覚えていられるようになる。

- ・数字は1～20まで、3色用意。
(活動する生徒の状況に応じて調整)
- ・カップの底にはおもりを入れてあり、操作感を高めています。
- ・今後、2つの数字を加算して5にする、10にする、3つの数字を加算して5にする、10にするなどのゲームへも発展させていく予定。



おもり

教材の使い方 (指導方法)

- ① カップの数字が見えるように並べます。数字の位置を確認したあと、、、
- ② カップを裏返し、数字が見えないようにします。
- ③ ゲームを行うメンバーで決めた順番でそれぞれの色から1つずつ数字を上に向けるようにカップを返していきます。
- ④ 以降、神経衰弱の要領でゲームをすすめていき、カップを多くとった生徒の勝ちとなります。



たし算・ひき算

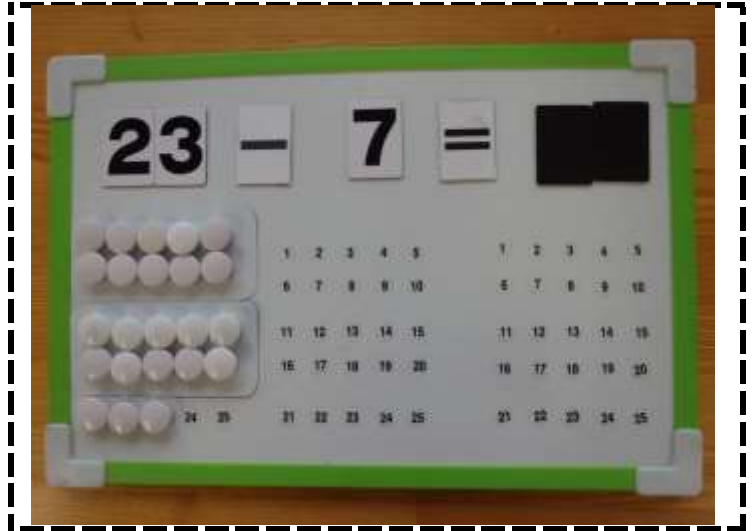
～繰り上がりと繰り下がりの理解！～

対象児童・生徒

・繰り上がりや繰り下がりを感じるための教材です。そして、25までのたし算・ひき算を理解します。また、マッチングを通して数の意味を学習したり、手指の巧緻性を伸ばす練習にも使います。

N 中2 知的障害学級

太田ステージ II ～ IV以上



ねらい

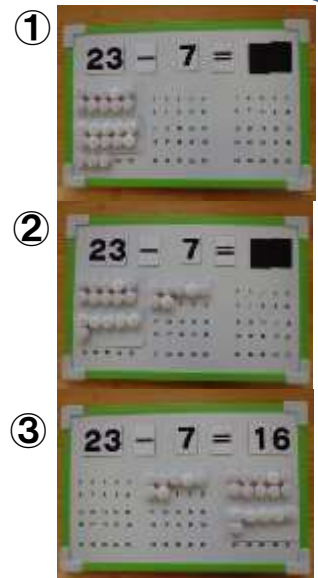
・個別の学習で、繰り上がりや繰り下がる時に、マグネットを操作しながら、(十の位の)数が変わることを確認して理解する。

- ・十の位が変わる時は、10をひとまとめにしたものを工夫して作成した。
- ・最初、マグネットの使い方をを行い、慣れてきたら、繰り上がりや繰り下がり理解するように使っていく。

教材の使い方 (指導方法)

・例. $23 - 7 = 6$ の使い方。

- ① まず、23個マグネットを置きます。
- ② 7をひくので、そこから7個マグネットをとり、7の下に置きます。
- ③ 残ったマグネット(16個)を右辺にもっていき、それが答えになります。
その時、10個の束が1つに減っているので、十の位が1になることを確認します。



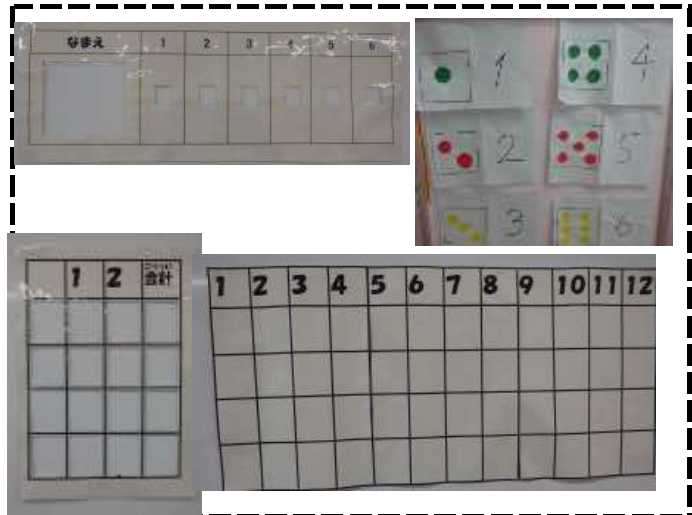
すうじをかぞえよう ～数と量の概念理解とマッチング～

対象児童・生徒

- ・ 1 から 10 までの数と量のマッチングをする課題の生徒です。
- ・ 数字の和を視覚的な支援から「多い」を知る課題の生徒です。

N 中3 知的障害学級

太田ステージ II ～ III-1



ねらい

- ・ サイコロの目と数字のマッチングを行い、その量を知ることができる。
- ・ サイコロの目の合計の多い人が勝ちを理解してゲームを進めることができる。

その他

- ・ 磁石を貼るガイドに穴を開けて、貼りやすさと貼る場所のポイントになるようにした。
- ・ 数字を書き込めるように穴を開けて、毎回使えるようにした。

教材の使い方 (指導方法)

- ①サイコロをふり、でた目を数えて生徒の実態に合わせて、声に出したり、ガイドを指し示したりする。
- ②出た数字の数だけ、磁石をガイドに貼る。声に出せる生徒は数唱をする。
- ③出た数字を書き込んだり、数字カードを選ぶ。
- ④②で貼った磁石を得点ボードにうつす。
- ⑤2回目は①～④までを繰り返す。(2回目は、磁石の色を変える。)
- ⑥合計を数えて、勝った生徒を発表する。

長さの感覚をつかむ

～トイレットペーパーの長さを確認する～

対象児童・生徒

- ・トイレットペーパーの長さが適切に取れない生徒。
- ・具体物を使って、長さのマッチングのできる生徒。
- ・トイレでの身辺自立を目指している生徒。

N 中3 知的障害学級

太田ステージ II ～ III - 2



ねらい

トイレットペーパーの長さを目で確認をして、長さの感覚をつかみ、教材なしでも適切なトイレットペーパーの長さを理解する。

工夫点

- ・生徒の身長を考慮して教材づくり。
- ・生徒が関心のあるものを題材にした。

生徒の様子

- ・トイレットペーパーを短くしか取らなかった生徒が、首の長さまでという言葉がけで適切な長さをとれるようになった。

教材の使い方 (指導方法)

- ◇トイレのトイレットペーパーの付近に張り、トイレットペーパーを出すときに長さを確認する。
- ①生徒がトイレットペーパーの長さを適切に取っているか教員が確認する。(繰り返し指導をする)
- ②一人で行わせる。
(しっかりできているか抜き打ちでチェックする)
- ③教材を無くし、トイレットペーパーの長さを感覚で取れるよう指導する。