

| | | | |
|--------|-------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ボール投げ装置 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 訪問学級 中学部 氏名 石竹 真也 | | |

教材・教具写真 (規格：縦 50cm×横 40cm×高さ 40cm)



1 教材・教具の説明

- ・ 的当てを自立活動の単元（環境の把握、身体の動き）として扱う際に使用した教材。筒の中にボールを入れ、ゴムを伸ばしクリップで固定する。クリップのつながったスイッチを押すと、ゴムの弾性によりボールが飛ぶようになっている。（飛距離3mほど）

2 その他

《生徒の反応》

- ・ はじめは教材に警戒していたのか、自分から触れる様子はなかったが、指導者が装置を作動させ、たくさんの的を倒す様子を見せると笑顔になった。そのうちに筒にボールを自分から入れるようになってきた。また、それまではスイッチを指導者が手を添えて生徒と一緒に押すようにしていたが、そのうち自分からスイッチを押し、うれしそうにボールが飛ぶ様子を見ることができるようになってきた。

《材料》

木材、塩化ビニルパイプ（直径10cmほど）、輪ゴム（10本ほど）、ビニルひも、安全固定用金具・革ひも

参考文献・Web

| | | | |
|--|-------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 簡易VOCA | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 訪問学級 中学部 氏名 石竹 真也 | | |
| 教材・教具写真 (規格:縦 50cm×横 40cm×高さ 40cm) | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニケーション (特に呼名の練習用) に用いた教材。市販のボイスレコーダーの回路をプラスチックケースに組み込み、モノラルジャックなどで改造したもの。 <p>2 その他</p> <p>《生徒の反応》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 指導者が生徒に示しながらこのVOCAを押すと、声が出てきたため、驚いた様子であった。自分からなかなか触れようとしなかった。スイッチと接続して押させてみたら興味をもったのか、自分からたたくことがあった。 <p>《材料》</p> <p>市販のヴォイスレコーダーの回路 (1000円くらい)、プラスチックケース、モノラルジャック</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|---|------------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ACリレー (スイッチによる電気製品操作補助装置) | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 訪問学級 中学部 氏名 石竹 真也 | | |
| 教材・教具写真 (規格: 縦 50cm×横 40cm×高さ 40cm) | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> リレースイッチやヒューズを回路に組み込むことで、コンセントからの交流電源により作動する装置（ミキサーなど）の操作を安全に手元のスイッチで行えるようになった。安全のため、交流電源を介する回路とスイッチを作動させる回路は直接的には接点を持たせないようにしている他、温度ヒューズや電圧ヒューズを三つ組み込んでいる。また電気の通電が分かりやすいようにランプやダイオードを組み込んでいる。 <p>2 その他</p> <ul style="list-style-type: none"> コンセントからの交流電源から使用する電化製品（ミキサー、卓上電灯など）の動きをコントロールできる。（電圧値は125V以下、電力値は600Wまでの上限がある。） <p>※ 現在市立工業高校と連携し、同様の教材を製作してもらうように依頼をしている。</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|---|-------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | シーツブランコ | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 訪問学級 中学部 氏名 石竹 真也 | | |
| 教材・教具写真 (規格:縦 200cm×横 100cm) | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> 帆布を主な素材とし、介助者が手で持てるようにしている。音楽やリズムに合わせて、揺れを体験させることができる教材である。 <p>2 その他</p> <p>《材料》</p> <p>帆布、縁取りテープ</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 学級旗キャリアー | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 高等部 3年 11組 氏名 松本 真佐枝 | | |
| 教材・教具写真 (規格: 縦 60cm×横6cm×高さ cm) | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <p>学級旗を背負うための筒。ナップサックに筒を入れて細めのマジックテープでぐるぐる巻きにしている。本人が背負うときには、しっかりと体に固定させるために腰に太いベルトを巻いた。</p> <p>学級旗の旗手として、旗の棒を握ることは苦手で、教師と一緒に持っていたが、この道具を利用することで、嬉々として学級旗を背負い、見事に旗手を務めることができた。</p> <p>2 その他</p> | | | |
| 参考文献・Web | 研究部 (高等部) 小川教諭にヒントをいただきました。 | | |

| | | | |
|--------|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 絵カードのマッチング | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 1年 3組 氏名 浪越 健太 | | |

教材・教具写真 (規格：A4 サイズ)



1 教材・教具の説明

絵カードのマッチングをするために作成した。

市販されている教材をA4サイズのトレーに入れ替え、教材がバラけないように工夫した。

2 その他

型はめができる児童に対し、絵カードのマッチングができるのか確かめるために作成した。

参考文献・Web

| | | | |
|---|--------------------|---|------|
| 教材・教具名 | ネックレスト | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 1年 5組 氏名 森下 美保 | | |
| 教材・教具写真 | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <p>食事や学習時、首が安定せず頭が前や横に倒れてしまい、「ネックレストがあると便利なのに…」と思うのに持っていない…こんなとき、手作り「簡易ネックレスト」がお勧めである。</p> <p>材料：① ボディー用ナイロンたわし3本 長さ32cm（100円ショップ） ② アルミ自在ワイヤー4mm幅（100円ショップ）2本 ③ ソフトワイヤー 極太タイプ（100円ショップ）2本 ④ タイツ（100デニール以上）の足の部分2本</p> | | | |
|  | |  | |
|  | |  | |
| <p>作り方：1 ボディー用ナイロンたわしの中心に、極太ソフトワイヤーを差し込む。 2 アルミ自在ワイヤーを端から縫うよう絡ませながらナイロンたわしを3本つなげる。 * たわしの接続部分は、離れないように気を配りながら針金を絡ませる。 3 反対側からもう1本の針金を絡めていく。 4 足の部分だけ切り取ったタイツ1本に詰め、端を縫う。 5 縫い目のあるほうからもう1本のタイツに詰めて補強する。</p> | | | |
| <p>2 その他</p> <p>以前は給食中に首を支える支援がないと一人で食事が難しかったが、太さも長さも丁度良く、児童の体系や実態に合わせて自由自在に曲げて調整できるので、教師の支援なしに一人で食事ができるようになった。</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--------|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | おしぼりマシーン | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 2年 1組 氏名 岡島 正憲 | | |

教材・教具写真



1 教材・教具の説明

おしぼりや雑巾を絞る動きの練習ができる教材を作成した。構造は、ちくわのように真ん中に穴の空いた木の棒の穴の中に、小さい木の棒が入っている。外側の棒は真ん中で二つに分かれており、両方をつかんで回すと雑巾絞りと同じ手の動きをすることができる。

2本の棒の大きさによるが、今回使った棒では、回す際の抵抗がかなり小さいという問題があった。雑巾絞りの力加減も再現しなかったため、中の棒にテーピングテープを1巻きすることで、適度な抵抗感を生むことができた。

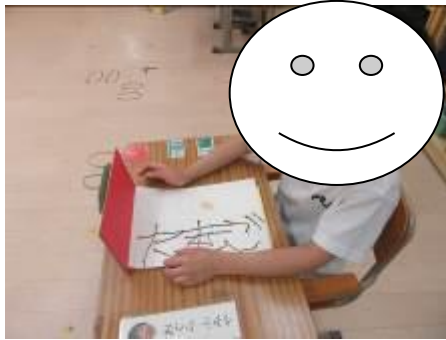
また、回していることが分かりやすくなるために、棒に二色の塗装を施したが、実際に使ってみると使いにくかったため、真ん中にカエルのシールを貼っている。カエルが横並びになるように伝えるとうまく回すことができた。

参考文献・Web

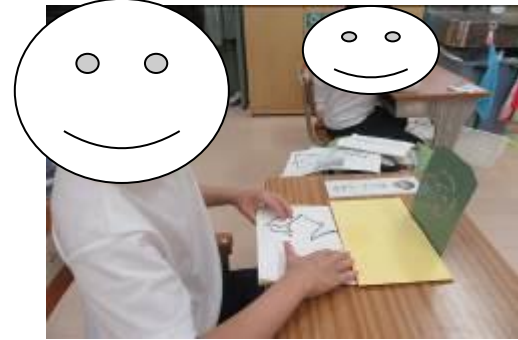
| | | | |
|--------|---------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | プリント半分にしたたむ君 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 3年 2組 氏名 岡本 文江, 渡邊 綾介 | | |

教材・教具写真

① まず黄色の面をブックエンドに当て、プリントの角を合わせます。



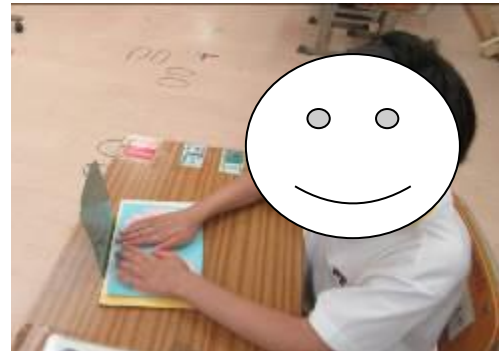
② 赤い面を手前に下ろして、プリントが半分だけ見えるようにします。



③ プリントがはみ出ている部分を持ち、折り曲げます。



④ 水色の面になったら両手で押さえ付けて、折り目を付けます。



※ 教具とA4の用紙を置いておきますので、実際に使ってみてください。

1 教材・教具の説明

プリントを丁寧に半分に折ることが難しい児童の実態から、毎日の学習の中で、日々の連絡帳にプリントを挿み込む活動を取り入れた。その時に使ったのがこの「プリント半分にしたたむ君」である。折り方を身に付けられるようにすることが先決であると考え、この教具の角にプリントの端を当てて角を合わせることに、折る際に教具を両手で押さえることをねらいとした。また、折る手順に従って色と色を合わせることで、折り方を理解していくことも大切であると考えた。これらのポイントがしっかり押さえられたうえで、ちょうど半分に折るということをねらっていくようにし、スモールステップで子どもがプリントを折れるように考えていった。

2 その他

段ボールと色画用紙、A5のカードケース、ブックエンドを貼り合わせて作成している。低コストで作りやすいので、物を半分に折り畳むことが難しい子どもへの支援としてお勧めである。

参考文献・Web

| | | | |
|---|---------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ふるえる君 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 3年 6組 氏名 藤原 友里菜 | | |
| 教材・教具写真 | | | |
|   | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 口腔周辺への自己刺激を欲する児童への代替教材として作成した。 ・ 口腔内へ入れないように、電動歯ブラシに、100均で販売している「おゆまる君」を丸めて取り付けました。 ・ 普段、手にした物をすぐに口の中に入れてしまう児童が、このふるえる君は口に入れずに口腔周辺に当てて、安全に感覚刺激を楽しんでいる。 <p>2 その他</p> | | | |
| 参考文献・Web | 福山特別支援学校自立活動ガイドブック | | |

【教材・教具解説】

| | | | |
|--------|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | Bitsboardを使った教材 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 4年 2組 氏名 益田 峻佑 | | |

教材・教具写真 (規格: 縦 20cm×横 30cm×高さ 20cm)



図1



図2



図3



図4



図5

1 教材・教具の説明

Bitsboardは、教材を作成することのできるアプリである。手順はとても簡単で、まずタブレット内に、写真(絵)+文字+音声付きのカードを作る。そこからそのカードを使って図1～図4のようないくつかのゲームを行うことができる。使い方次第で、国語や自立活動において大変効果のある教材となる。今回は、そのゲームの中から三つを取り出して説明する。

(1) Pop Quiz 図1

絵を見て、何択かのクイズを出すことができる。選択肢の数を変更することができる。

(2) Word Builder

図2 絵を見て、単語で入力することができる。「けーき」「を」「たべる」など

図3 絵を見て、文字を選択して、入力することができる。

「け」「ー」「き」「を」「た」「べ」「る」

図2と図3の設定の違いは、上記のカードを作成の際にスペース key を入れることで使い分けが可能。

(3) Spelling Bee

図4 絵を見て、50音表の中から選択して、文字を入力する。

2 その他

- ipad だけで学習することは本当の力になっていることにはならない。図5のように、アナログ教材と組み合わせることで、子どもに付けたい力が定着すると考えている。

参考文献・Web

NPO法人支援機器普及促進協会(ATDS)

| | | | |
|--------|-------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 16本のピック差し | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 4年4組 氏名 倉石 芳香, 永田 仁 | | |



教材・教具写真 (規格: 縦 20cm×横 20cm×高さ 5cm)



1 教材・教具の説明

黒い箱の16個空いている穴に、ピックを差していく。穴の周りが白い場合(上段)は、何色のピックを差しても良い。穴の周りに色(緑・赤・黄・白・青)がついている場合(下段)は、同じ色のピックを差す。

参考文献・Web

| | | | |
|--|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 物の名前を知ろう！ | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 小学部 6年 3組 氏名 横山 由季 | | |
| 教材・教具写真 | | | |
|  <p style="text-align: center;">バス</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>動画</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>絵や写真</p> </div> </div> | | | |
| <p>物：バス、靴、靴下、タオル、電気、椅子など</p> <p>動作：行く、歩く、並ぶ、書く、着替えなど</p> <p>感情：楽しい、悲しい、暑いなど</p> <p>その他：各教科、家族の呼び名など</p> | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活で使用する物の名前、その具体的な絵や写真、手話の動画を1枚のスライドにして提示する（物、動作、感情、その他）。 <p>2 その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 聴覚障害の児童だけでなく、他の児童でも言葉の発音練習となっている。 | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--------|-----------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ボタンの留め外しを練習する教具 | 教科・領域等 | 自立活動 |
|--------|-----------------|--------|------|

| | |
|-------|----------------------------|
| 情報提供者 | 中学部 1年 5組 氏名 森岡 由美子, 中村 光勇 |
|-------|----------------------------|

教材・教具写真 (規格:A4 サイズ)



1 教材・教具の説明

生徒が日常生活で着用している衣服のボタンサイズをもとに、3種類のボタン留め外し教材を作成した。朝学習や自立活動などで、手元を見ながら繰り返し練習することで、ボタンの仕組みや手指の動かし方を徐々に覚えることができ、着替えの場面でも自分でボタンを留め外しできることが増えてきた。

2 その他

まずは、外すことから取り組み、スムーズにできるようになってきたら、留めることに取り組むようにした。

参考文献・Web

| | | | |
|--------|---------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ボールペン組み立て教材 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 1年 6組 氏名 福田 正和, 山崎 賀子 | | |

教材・教具写真 (規格: B5 サイズ)



1 教材・教具の説明

五つの工程を経て完成するボールペンの組み立て課題になっている。①から順番に組み立てないと、うまく完成しないような課題にしてある。一つのケースの中にすべての部品を収めることにより、時間の関係で途中で終了しても、蓋をするだけでそのまま持ち運びもできるし、後からすぐに再開することも可能である。

2 その他

組み立てが完成したら、次は分解。その繰り返しで、何度でも活動が可能である。慣れてきたら、完成・分解のタイムを計ってもよい。

参考文献・Web

| | | | |
|--------|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 挨拶ポイントシート | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 1年 7組 氏名 清水 裕子 | | |

教材・教具写真


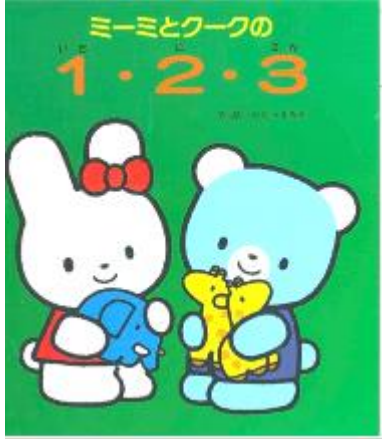
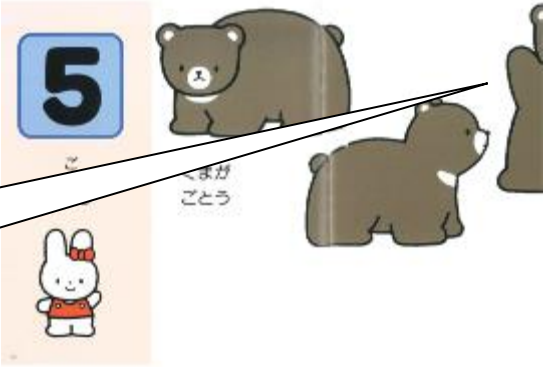


1 教材・教具の説明

- ・ 挨拶は自分からするも、視線が合わなかったり、相手との距離が近すぎたりしていたため、挨拶の三つのポイントを絵により視覚化した。ポイントを確認しながら、挨拶の練習をした。
- ・ インターネット等でイラストを探すと、人物がバラバラで何に注目すればよいのか分かりにくかったため、統一したイラストを描いた。一つ描いてしまえば、コピーして使えたことが良かったです。
- ・ イラストに強調したいポイントをそれぞれ色で示し、背景にも同じ色の画用紙を貼り、区別した。
- ・ 挨拶は三つのポイントが含まれていることをイメージさせるため、一つのイラストに全てのポイントを含んだものも用意した。

2 その他

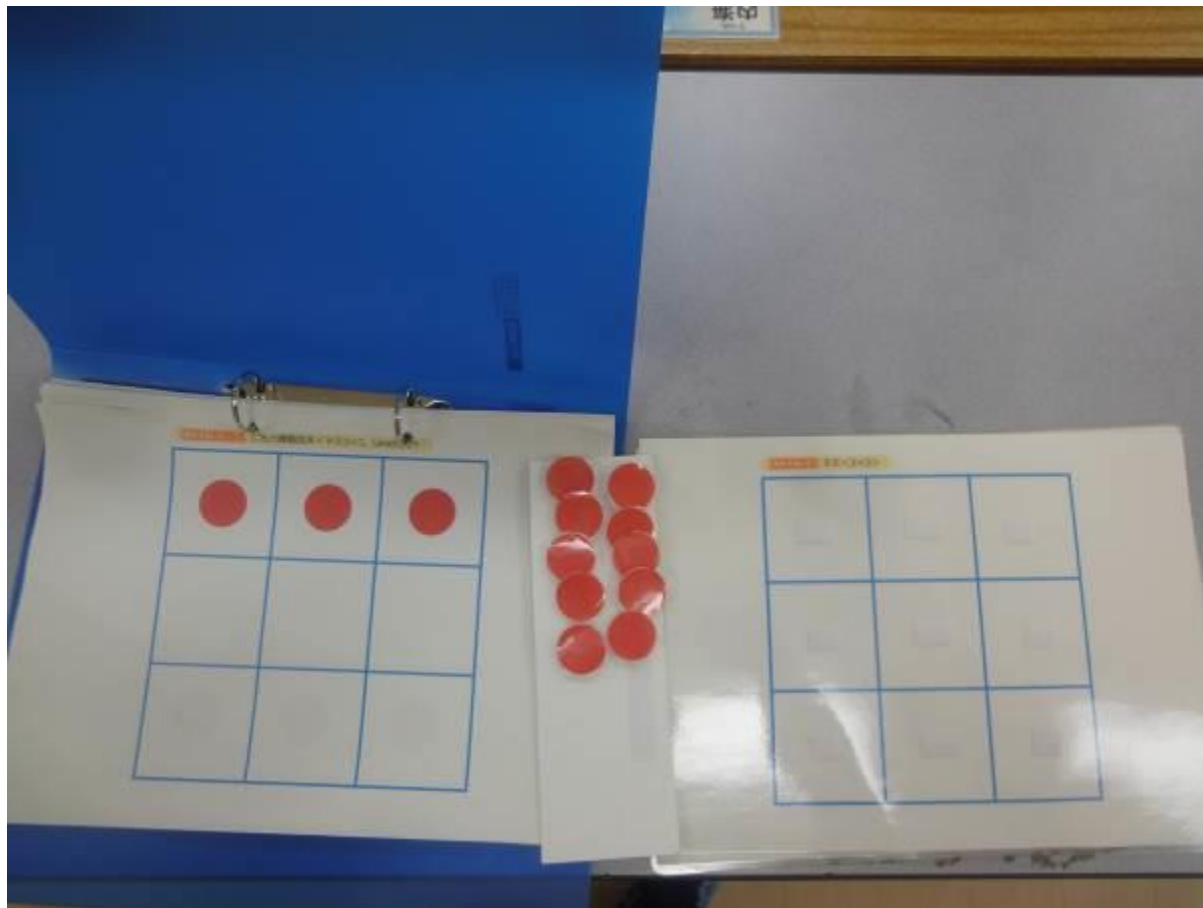
参考文献・Web

| 教材・教具名 | 動く教科書教材 | | 教科・領域等 | 自立活動 |
|--|------------------------|--|--------|------|
| 情報提供者 | 中学部 1年 9組 氏名 安永 竜太 | | | |
| 教材・教具写真 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; padding: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 30%;"> <p>最初の授業では教師が操作した。 動くイラストに注目していた。</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 30%;"> <p>クリックすると効果音とともに動物のイラストが出てくる。教師と一緒に数を数えながらクリックする。</p> </div> </div> </div> | | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <p>数学科の教科書「ミーミとクークの123」をパワーポイントで電子化し、生徒がマウスや棒で電子黒板を操作する。クリックすると効果音とともに登場する動物のイラストが動く仕組みになっており、タッチすると絵が動くという認識力の向上や特定の物を目で追う力の向上、音に注意できる力の向上をねらいとしている。今後は生徒の興味関心に応じて教材のバリエーションを展開したい。</p> <p>2 その他</p> <p>教科書を読み聞かせるだけでなく、イラストの変化が目前で分かるようにしたことで、より注目、注意ができるようになった。</p> | | | | |
| 参考文献・Web | ひさかたチャイルド「ミーミとクークの123」 | | | |

| | | | |
|--|-------------------|--|------|
| 教材・教具名 | 感触ボード | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 2年 4組 氏名 黒田 敬 | | |
| 教材・教具写真 (規格: 縦 10cm×横 20cm×高さ 0.5cm) | | | |
|  | |  | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手指の機能を高めるために、触運動覚を高めるための教材。 ・ 異なる感触のカードをセットし、指の腹や手の平等で触ることで、触運動覚を刺激する。 ・ カードを置き換えることができるようにすることで、様々な感触を楽しむことができる。 <p>2 その他</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--------|---------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 同じようにならべよう | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 3年 1組 氏名 佐々木 雄輝 | | |

教材・教具写真



1 教材・教具の説明

見本と同じように赤いチップを置いていく学習である。1×2マス、2×2マス、3×3マス、5×5マスと四つのレベルがある。

空間的な位置の把握が苦手な生徒の課題で、字の形や、図形を見て写すことが苦手な生徒が取り組んでいる。

| | | | |
|--------|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 色や形で分けよう | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 3年 4組 氏名 村木 香織 | | |

教材・教具写真 (規格: ストローの長さ 約4.5 cm・ペグの長さ 約4 cm)



1 教材・教具の説明

- ・ 自閉症の生徒の自立課題 (心理的な安定) を目的に用意した。
- ・ 生徒は、箱や籠に物を入れる特性があり、何をどうしたらいいかの明確な課題が適している。
- ・ 生徒は見てすぐに手を動かし、穴の形から判断して、ストローやペグ、コインを入れた。
- ・ 持ち運びやすく、教室以外の場所でも使用したり、学習途中の切り替えに活用したりしている。

2 その他

- ・ 材料費約600円、プラスチックコイン、1円玉以外は100円ショップで入手した。
- ・ 透明なケースは、半田ごてで穴を開けた。ペグを差し込むのに少し負荷がかかるように小さめに開けている。
- ・ 水色とピンクのケースは元々ストローを差し込む目的で穴を開けていた。穴をふさぐようにしていた付属品を切って使用している。
- ・ 不衛生になっても水洗いして乾かせば、すぐきれいになる。

参考文献・Web

| | | | |
|--|------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ふた取り練習装置 | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 中学部 3年 9組 氏名 平田倫香・石村順子 | | |
| 教材・教具写真 | | | |
|  | | | |
| <p>1 教材・教具の説明</p> <p>ペットボトルのふたを取ったり、はめたりするための装置です。チューブや缶などの様々な容器を集中して開けることのできる生徒がいたため、使用してみました。裏面は下の写真のように全面に滑り止めが付いています。これによって机の上でも、また車椅子のテーブルの上などでも、動いてしまうことを心配せずに使用することができます。</p> <p>2 その他</p> <p>生徒の実態上、ふたをはめることは難しいです。しかし、ペットボトルを引っ張り出す勢いで熱心に取り組む生徒、1つのふたを時間はかかっても確実に取る生徒など、この教材へのかかわり方は様々です。</p> | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--|--------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | せんたくほしクリップ | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 高等部 1年 8組 氏名 日野 一葉 | | |
| 教材・教具写真 (規格:縦 10 cm×横 30 cm×高さ 0 cm) | | | |
|  | | | |
| 1 教材・教具の説明 同色のクリップを 同色のTシャツの部分にはさむ。 はさむときには、(中指ではなく)人差し指と親指を使うよう言葉掛けをする。 外して片付けるところまでが、活動内容になる。 | | | |
| 2 その他 | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--|---------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 押し切りばさみ | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 高等部 2年 10組 氏名 西 健太郎 | | |
| 教材・教具写真 (規格: 縦20cm×横12cm×高さ7cm) | | | |
|  | | | |
| 1 教材・教具の説明 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">・ 普通のはさみを自由に使えない生徒向けに押し切りばさみを製作した。・ はさみは、万能挟みなので、柄が戻るようにスプリングが付いている。・ 万能挟みを固定して、押すだけで紙を切ることができる。 | | | |
| 2 その他 | | | |
| 参考文献・Web | | | |

| | | | |
|--------|------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | ビーズ挿し | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 高等部 3年 8組 氏名 辻 操 | | |

教材・教具写真



1 教材・教具の説明

目と手の協応を高めるための課題

2 その他

〈材料〉ビーズを挿すもの、様々なビーズ、ピンセット、はし

挿す方法を、手、ピンセット、はし、と生徒の実態に合わせる。

参考文献・Web

| | | | |
|---|---------------------------------|--------|------|
| 教材・教具名 | 宛名シール貼り補助シート | 教科・領域等 | 自立活動 |
| 情報提供者 | 高等部 3年 7組 氏名 楠 孝浩, 島津 徳穂, 野津山 幸 | | |
| 教材・教具写真 | | | |
|  | | | |
| 1 教材・教具の説明 | | | |
| <ul style="list-style-type: none">・ クリアファイルを半分に切り、封筒の中に挟み込むようにして宛名シールを貼る位置を切り取る。・ I 類型の生徒の中にはB型就労支援施設に進路を希望する生徒や生活介護事業所の作業内容にサンプル貼りやシール貼りがあるところがある。卒業後の進路先での活動に役立つ力を養うために、補助具を考えた。 | | | |
| 2 その他 | | | |
| 参考文献・Web | | | |