

教材・教具等研修発表会

日時：平成30年1月20日（月）

15:50 ～ 16:55

場所：プレイルーム

| ページ | 教材・教具名 | 主な使用場面 | 制作者 |
|--------------------|-------------------------------|------------|-----------|
| 1 | たづなスイッチ | 生単・作業 | 大園 |
| 2 | ピカピカマント | 学習発表会 | 関 |
| | ゆりか専用スイッチ「織る蔵」 | 作業学習・生単 | 原田・関 |
| 3 | 視線入力PC台 | 自立活動 | 前岡 |
| 4 | スマホとのリモコン | 生単・美術 | 前岡 |
| | 串さし | 自立活動（机上学習） | 前岡 |
| 5 | トランポリン on マット | 自立活動（感覚運動） | 前岡 |
| | トランポリン on クッションチェア | 自立活動（感覚運動） | 川野夏 |
| 6 | 日付調べ | 日常生活の指導 | 川野夏 |
| 7 | タンバリンマシーン | 音楽・自活 | 今吉 |
| 8 | 作業学習用教具（フェルトボールメーカー・ペットボトル洗い） | 作業学習 | 今吉 |
| 9 | 中C組音楽隊 | 生単・音楽 | 森田 |
| 10 | 皆養グラウンドゴルフ | 体育 | 森田・西村・下馬場 |
| 11 | 朝活ローテーブル | 日常生活の指導 | 水之浦 |
| 12 | はさみでキルンダー | 生単・作業学習 | 水之浦 |
| 13 | t音練習セット | 自立活動 | 水之浦 |
| 14 | 買い物お助けボード | 数学・生単 | 水之浦 |
| 15 | 作文マテリアルシート | 国語・生単 | 水之浦 |
| 16 | 下肢袋 | 座位保持装置補助具 | 原田（やPT） |

教材・教具名： たづなスイッチ

製作者： 大園

主な使用場面・領域・教科等： 生活単元学習・作業学習 等

<図・写真>



<作り方（材料・製作手順・アレンジ方法など）>

【材料】

- ・プラスチック容器 ・クランプ
- ・マイクロスイッチ ・チューブ
- ・ゴムひも ・鈴

* 普段使用しているバイパップの余ったチューブを使用

【作り方】

マイクロスイッチとチューブをゴムひもでつなぎ、チューブを引っ張ることでスイッチが入るようにした。机に付けられるようにクランプを取り付け、チューブを引っ張ると音が鳴るようにチューブに鈴を付けた。

<ねらい>

・握りやすい形状のチューブ（バイパップ用ジャバラ）を引くことで機械が作動し音が出たり、光ったりするなどの因果関係を理解できるようにする。

<使用方法・留意点等>

- ・作業学習（陶芸班）では、スイッチを引くことでミキサーを作動させ粘土を攪拌させる作業に取り組んだ。
- ・クラスでは、スイッチを引くことで楽器（太鼓）を鳴らすことができた。
- ・運動会では、電動カーを動かしたり、学習発表会ではスーパートーカーで声を出したりした。

<成果・課題・展望等>

・スイッチを使用することで何かが作動することは理解しているようである。使い初めは、驚くような表情を見せ、不安そうにしながら引っ張っているが、継続して使用することで慣れて得意そうに引っ張る様子も見られる。今は、「ここにあるよ」と手を添えられ支援を受けながら場所の確認をしているが、今後は言葉掛けだけで自分からスイッチに手を伸ばすなどの動きが出てきてほしい。



教材・教具名： ピカピカマント

製作者： 関

主な使用場面・領域・教科等： 学習発表会

<図・写真>



<作り方(材料・製作手順・アレンジ方法など)>

- ①布に指を引っ掛けるホールと、輪っか付ひもを取りつける。
- ②布を引っ張る動きと布を手放す動きに合わせてライトが点くようにマイクロスイッチを接続し、マントの左右に取り付ける。

【材料】

布、LEDライト(100均)、マイクロスイッチ

<ねらい>

- ・ 生徒が布を揺らしていることが周囲の人に伝わるように、揺らした時にライトが点くようにする。→生徒の得意な動きによってスイッチ操作ができるようにする。

<使用方法・留意点等>

- ① 引っ張ることが得意な生徒は、布のホールに指を引っ掛けて上下に動かしてスイッチを入れる(a接点)。
- ② 握る・放すことが得意な生徒は、布につながっている輪っかを放すことでスイッチを入れる(b接点)。

<成果・課題・展望等>

- ・ 学習発表会の闘牛のシーンで使用。布の動きとライトの関係がどれだけの観客に伝わったかは分からないが、生徒の動きと連動してライトが光るという目的は達成できた。スイッチの操作性やライトの色・明るさを改善することで、より伝わりやすいものになると考える。

教材・教具名： ゆりか専用スイッチ ・ 織る蔵

製作者： 原田・関

主な使用場面・領域・教科等： 作業学習、生単 等

<図・写真>



<作り方(材料・製作手順・アレンジ方法など)>

○ゆりか専用スイッチ

得意な手の動きの一つの操作で2つ作動できるスイッチを作成。

【材料】マイクロスイッチ2個、ボール、カーラー、髪ゴム、パイプなど。いろいろな学習の場面で大活躍しました。

○織る蔵

①タミヤのハイパワーギヤボックス HE を組み立て板に固定。

②さをり機のおさにフックを付け、ギヤボックスと紐でつなぐ。

<ねらい>

- ・ 生徒の得意な手の動きに合わせた専用スイッチを、さをりのおさを引くギヤボックスと iPad に接続し、効率よくさをり織りをする。

<使用方法・留意点等>

- ① ゆりか専用スイッチを座位保持テーブル上の手が届く場所に設置し、クリップで固定する。
- ② 2本のプラグをそれぞれギヤボックスと iPad に接続し、スイッチ操作1回でおさを引いてさをりを織る作業とアプリ操作を同時に行う。

<成果・課題・展望等>

- ・ 専用スイッチの操作はとても上手で、自発的によく手を動かす。アプリを楽しみながらさをり織りをする中で、作業をしているという意識は低かったような気がするが、安定した作業量は確保することができた。おさを引くスピードが遅く糸の詰め具合が不十分だったので、改良が必要。

主な使用場面・領域・教科等： 自立活動, あそび・せいかつ

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など)>

- ① 使用していないU字歩行器をベースに使用。
- ② パソコンを固定する台を結束バンドで固定。
- ③ パソコンを台に固定するロープを設置。
- ④ 児童生徒の視線に合わせて、台の高さや角度を調整する。

【材料】

U字歩行器 (学校備品), 網 (キッチン用), 結束バンド(大), ロープ (100 均), クランプ大2, 滑り止めマット

<ねらい>

- ・ 視線入力をする際、パソコンの位置を見童生徒に合わせられるようにする。

<使用方法・留意点等>

- ① 児童生徒が視線入力しやすいような姿勢に座位保持を調整する。
 - ② 対象児の姿勢に合わせて、歩行器の「高さ」と台の「角度」を調整する。
 - ③ 対象児の視線に合わせて、キャリブレーションを行い、使用する。
- ※ 現状のPC台では 90 度以上にすることが難しい。使用頻度によっては専用のアームの購入を検討したい。

<成果・課題・展望等>

- ・ 現在3名の生徒 (A児・H児・Y児) で試行したが、自作のものとしては十分に使用できるレベルではある。生徒自身がキャリブレーションをできるレベルまで活用が進むと、誤差で操作しづらくなるのが懸念される。その際は専用のアームで行うことが望ましいと考えられる。

視線入力のために・・・



Tobii Eye Tracker 4C Gaming Peripheral (19,400 円)

視線入力専用のタブレットも販売されているようです。

従来の物より、安く、動作が軽く、動きも正確になってきています。

【視線入力おすすめアプリ】

| | |
|--|--|
| | <p>EyeMoT 2D・3D (無料)</p> <p>島根大学の伊藤先生が製作されました。難易度が様々あり、「どこを見ているか」が分かるものや注視をすると弾が出る「射的ゲーム」、「文字入力ゲーム」などもあります。</p> <p>「ポランの広場」からダウンロードできます。</p> |
| | <p>miyasuku EyeConLT (3,240 円・・・体験版あり)</p> <p>視線 (注視) でマウスを操作 (シングルクリック) することができます。Aくんはこれでパワポの操作に挑戦中。</p> |

※ その他にも「ポランの広場」には、たくさんの視線入力アプリやシングルクリックで操作できるアプリが紹介されています。

教材・教具名： スマフォのリモコン

製作者： 前岡

主な使用場面・領域・教科等： 委員会活動, 生単, あそび・せいかつ, 美術

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など) >

【材料】スマホ用ワイヤレスシャッターリモコン (ダイソー300円)
モノラルジャック, 銅線

- ① リモコンのふたを開け, スイッチの部分に, 銅線をはんだ付け。
- ② モノラルジャックを反対の銅線に付ける。
- ③ ふたをかぶせる。
- ④ 児童生徒の実態に合ったスイッチを接続する。
- ⑤ スマホ等で Bluetooth 接続する。

<ねらい>

スイッチを使用できる児童生徒が自力でスマートフォンやタブレット端末で写真が撮れる。

<使用方法・留意点等>

- ① 100均で売っているスマホ等の三脚を加工し, 座位保持テーブルに着けることで, 児童生徒のタイミングでシャッターを切り, 写真を撮ることができる。

<成果・課題・展望等>

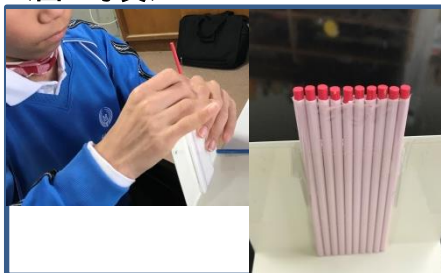
- ① iPad タッチャーでも同様のことができるが, 誤作動が少ない。
 - ② シャッターを切ることはできないが, 安価で作ることができる。
- ※ スマホやタブレット用のリモコンには多機能なものも販売されているため, それらを改良して使用すれば他のことにも活用することができる。

教材・教具名： 串さし

製作者： 前岡

主な使用場面・領域・教科等： 自立活動, あそび・せいかつ

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など) >

【材料】ミニストロー (ダイソー), ブックエンド (ダイソー)
ウッドシェイプ (太い竹ひご) (ニシムタで約100円)

- ① 児童生徒の実態に合わせてストローの本数も調整する。
- ② 串の長さに合わせてストローの長さを調整する。
- ③ セロファンテープでまっすぐになるように束ね, ブックエンドに両面テープ等で張り付ける。

<ねらい>

視知覚, 注視, 目と手の協応, 始点と終点の理解

<使用方法・留意点等>

- ・ 小さな穴に串の先を合わせて差し込むため集中力を要する。押し込まないと入らないフィット感が児童生徒に感触として返ってくることがポイント。
- ・ 対象児が途中で串を抜いてしまうことがあったため, ストローの長さを調整して抜けにくくした。

<成果・課題・展望等>

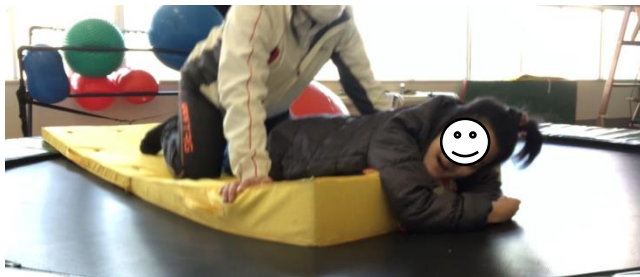
「見る力」を育むため, 見ないとできない課題を・・・と思い, 制作した。昨年度は, 同様のものを K さんに行ったが, 竹ひごが折れてしまったり, 先端が尖っていたりすることが気になっていたため, それらを改良することができた。ストロー等が白のため, 見やすいように地の色に配慮する必要がある。(※誰でも使える教材ボックス (学苑社 P45) を参考に作成しました。)

教材・教具名： トランポリン on マット

製作者： 前岡

主な使用場面・領域・教科等： 自立活動，あそび・せいかつ，生単，体育等

<図・写真>



<作り方（材料・製作手順・アレンジ方法など）>

○ 訪問教育学級の「担架でかっちゃんこ」をヒントに開発した。

※ トランポリンの上に体育マットを敷いて使用する。

<ねらい>

児童生徒がトランポリンに安全に移乗したり，様々な姿勢で活動をしたりすることができる。

<使用方法・留意点等>

- ① トランポリン上にマットを敷き，その上に児童生徒を移乗させる。
- ② マットごとトランポリンの中央に動かす。
- ③ 児童生徒の実態に合わせた揺れの強さで揺れる。

<成果・課題・展望等>

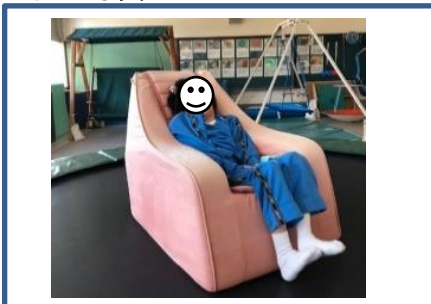
- ① トランポリンの中央に重さがかかり，姿勢が崩れることを防ぐとともに，不安定な姿勢（側臥位・伏臥位）でのトランポリンの活動がしやすくなった。
- ② 乗せ降ろしの際に，児童生徒を抱きかかえたり，擦ったりすることなく縁まで移動できるようになり，安全に移乗できる。

教材・教具名： トランポリン on クッションチェア

製作者： 川野

主な使用場面・領域・教科等： 自立活動，あそび・せいかつ，生単等

<図・写真>



<作り方（材料・製作手順・アレンジ方法など）>

○ マットの活用を参考に，クッションチェアの使用を試した。

<ねらい>

体を起こした状態で揺れを感じたり，安定した姿勢で乗ったりすることができる。

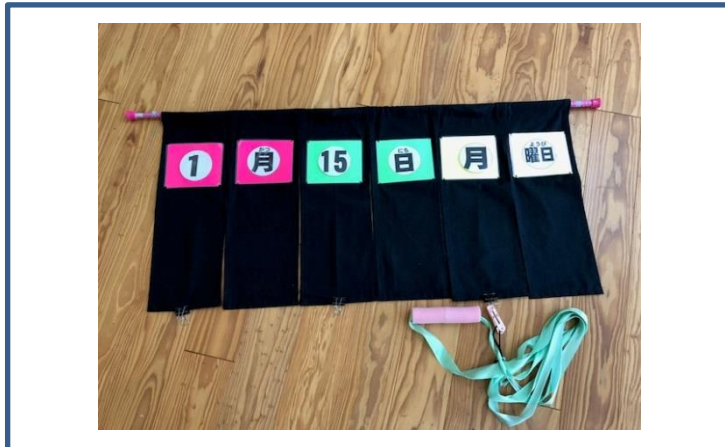
<使用方法・留意点等>

- ① トランポリンの中央にクッションチェアを乗せ，生徒を移乗する。
- ② 腰ベルトを装着し，安定した姿勢になっているか確認をする。
- ③ 向かいあわせで揺らすと頭が前に倒れるため，左右，または，後ろに教師が位置し揺らす。

<成果・課題・展望等>

- 仰臥位での揺れにあまり反応がなく，抱っこして揺らすと笑顔になることが多かった。そこで，クッションチェアに乗せて揺らすと，笑顔になり，いろいろな揺れを感じることができた。
- 反る動きがでるため，クッションチェアの角度など調整して活用していきたい。

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など)>

- ・ 黒い布
- ・ 突っ張り棒
- ・ マグネット (強力・シート)
- ・ クリップ
- ・ 洗濯ばさみ
- ・ カーラー (2つグルーガンで繋げる)
- ・ 蛍光カラーの色画用紙

<ねらい>

- 握って引っ張るとい動きで、日付を表示することができる。
- 生徒の視線に合わせて提示し、注視しやすくすることができる。

<使用方法・留意点等>

- マグネットを使用し、軽い力で引っ張ることができるようにする。
- 支点を作ることで、確実に引っ張り日付を表示することができるようにする。
- 黒地に蛍光色を活用することで、注視しやすくする。

<成果・課題・展望等>

昨年、朝の会での日付調べを生徒ができないかと考えたが、実践することができなかった。今年度、2人の生徒を再び担任することになり、実践してみることにした。

生徒の引っ張る動きで、どのようにしたらできるかいろいろな先生方に相談した。マグネットを使用することで、軽い力で引っ張ることができた。引っ張る際の取っ手は、握りやすいものを探し、カーラーをグルーガンで繋げたものを使用した。

初めは、握るとすぐ放し、なかなか引っ張れず時間がかかることもあったが、ほぼ毎日、日直の仕事として行くと、しっかりと握ることが多くなってきた。支点を作ることで、引っ張る動きを確実にできるようにした。また、隠れている日付を引っ張る動きで見せることで、できた感覚を分かりやすくした。

注視しやすくするために、蛍光色を活用すると、視線が向けやすくなった。

引っ張る取っ手を教師の支援で握っていたが、今後は、自分から手を伸ばし、握れるように工夫していきたい。

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など)>

〈材料〉タンバリン, モーター, ビーズ, 板, カードスタンド

〈製作手順〉

- ① タンバリンに合わせてカットした半円状の板にモーターを貼り付け, 楽器の持ち手の縁に貼り付ける。
- ② 長方形の板2枚に蝶番を付け, 閉じたときに銅板どうしが触れるようにスイッチ部を取り付ける。
- ③ 土台となる板にカードスタンドと電池ボックスを付け, カードスタンドに①②を付ける。

<ねらい>

- 子どもたちが「自分で」楽器を演奏できる方法を模索してきた。書籍等を参考にして, スイッチやモーターを用いた演奏用の教具をいくつか作成しながら, 楽器本体をスイッチにする方法はないかと考えた。楽器本体をスイッチにすることで, 楽器の感触や軽い振動を感じながら, 力が弱い子どもでも楽器に直に触れて鳴らすことができるようにする。

<使用方法・留意点等>

- タンバリンの打面を押したり手をのせたりするとスイッチが ON になる。モーターが回転し, モーターに付いたビーズが皮の裏面から叩く。
- 楽器としてだけでなく, スイッチとしても活用できる。

<成果・課題・展望等>

(南佳那さん…手を振り下ろす動きでタンバリンを自分で鳴らすことはできる。)

- 佳那さんは, 対象物の感触や形によって触れ方が変わる (手のひらを付けて左右にスライドさせる, 手を開閉しながらなでるように触れる, 指先や爪を立てて引っかくようにする, 手を振り下ろして叩くように触れる, 触れてすぐ握る, など)。学習場面では主に左手を用いる。右手でも同様の動きをすることが多く, できるだけ右手も使うようにしているが, 左手の方が指先や前腕の動きがより多く, 握りの力も強く, 把持もしやすい。

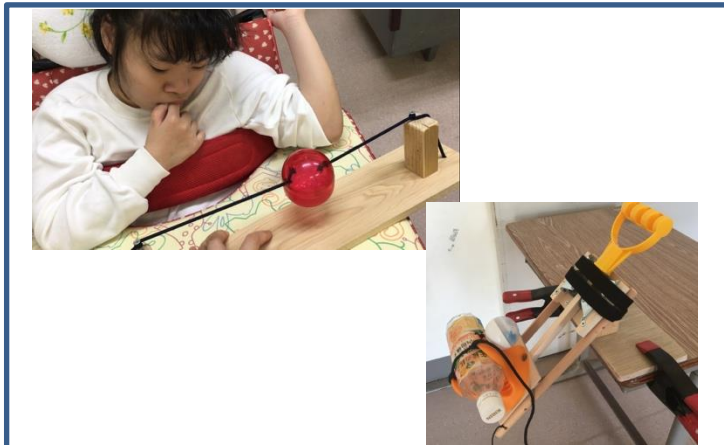
〈成果〉

- すぐに対象物に気付き, 触ることはできるが, 自分から「触り続ける」ものは少ないのではないかと感じていた。タンバリンは, 制作に用いたタンバリンの皮のざらつきが強めだったのが気に入ったのか, 指先で触り, 時々爪を立ててガリガリと音を出すのも楽しんでた。タンバリンに触れてスイッチが ON になると, モーター音やビーズが叩くタンバリンの音に笑顔になり, 手を離して音が鳴り止むと表情が変わり, 再びタンバリンに触れて鳴らすことができた。その後は, 手を離すことはあってもすぐに手が伸びて楽器に触れ, 鳴らして笑顔になっていた。強い動きではなく, 優しい動きだったことも印象深かった。

〈課題〉

- 楽器として用いた場合, モーター音が気になる。(佳那さんは好きでしたが…。)

<図・写真>



<作り方（材料・製作手順・アレンジ方法など）>

〈材料〉

- フェルトボールメーカー
ゴム, カプセル, 木材
- ペットボトル洗い
キャスター, 玩具のシャベルの持ち手の部分, ゴム, シリコン製鍋つかみ

<ねらい>

- ゴムや持ち手に指を引っ掛けたり握ったりして引くことで、手に返ってくる刺激を感じながら自ら教具に手を伸ばし、繰り返し手を動かして活動することができるようにする。

<使用方法・留意点等>

- フェルトボールメーカーは、丸めて石けん水をつけた羊毛カプセルに入れる。ゴムを引いて放すことでカプセルが揺れ、フェルトボールを作ることができる。
- 水を入れたペットボトルを鍋つかみに挟み、持ち手を引いて放すとペットボトルが上下に動いてボトルの中を洗うことができる。

<成果・課題・展望等>

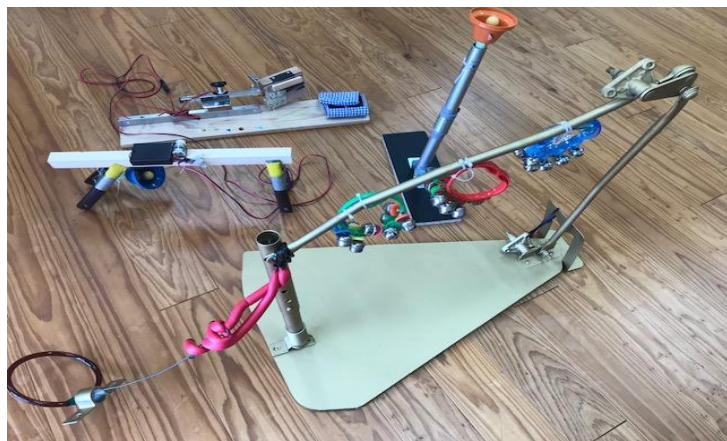
- フェルトボールメーカー
 - ・音が鳴るものを足したり、肘の下にクッションを入れたりすることで、繰り返しゴムを引くことができた。
- ペットボトル洗い
 - ・販売学習では、ペットボトルが付いている部分に箱を付け、お金の受け渡し用の教具として使っていたものを改良。箱とペットボトルを付け替えたただけのものと、ペットボトルが上にあり、引く動きがあまり出なかった。ペットボトルを下にした状態で固定できるように改良すると、重さを感じやすくなり、ボトルが上にあるときよりも握りや引く動きが強くなり、自分から手を出すようになった。

教材・教具名： 中C組音楽隊

製作者： 森田

主な使用場面・領域・教科等： 生活単元学習・音楽

<図・写真>



<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など)>

- 楽器
 - ・スプリング
 - ・パイプ
 - ・モーター
 - ・車のワイパー駆動部
- スイッチ
 - ・車椅子用ネックアーム部分の部品流用 (Eさん用)
 - ※その日の状態に合わせて調整がきくためとても便利である

<ねらい>

- クラスの生徒たちに自身のできる力で演奏をさせたい！
- ・Eさん・・・スイッチ操作でモーター作動させトーンチャイムを演奏
- ・Aさん・・・少しの力で引っ張ってトーンチャイムを演奏
- ・Kさん・・・得意な引っ張る動きで鈴などを演奏

<使用方法・留意点等>

- ・Eさん・・・右手の背屈の動きでスイッチ操作で鳴らす
- ・Aさん・・・両手でチューブを引っ張ってスプリング可動
- ・Kさん・・・左手でリングを引っ張り、3つの鈴を同時に鳴らす

<成果・課題・展望等>

・2学期途中より練習に取り組み、教育実習生とのお別れ会で演奏したり、中学部の忘年会で演奏したりすることができた。継続して取り組むことで使用方を理解し、自分の力で音を鳴らすことができるようになった。



<図・写真>



<作り方（材料・製作手順・アレンジ方法など）>

- ① 学校で購入したグラウンドゴルフセットのホールポストに鈴を付け，ホール内は緑の画用紙を貼る。
- ② クラブの先端に穴を開けて，大きめのリングが通るようにする。使わなくなったほうきの枝，フラッグポールの旗立台，板を木工用具を使って作る。
持ち手が必要な場合は，プチプチシートや軽めの木材を使って，握って放すことができるような補助具を作る。
- ③ 木材を使って，ボールとクラブが置ける幅の囲いを作る。ボールを置く場所には，赤色で印をつける。

<ねらい>

- ① ゴールポストに鈴を付け，ホール内を緑色で示すことで，ホールインしたことを目や耳でわかることができるようにする。
- ② クラブを握って放し振り子にすることで，正確にボールに当てることができるようにする。
子どもに合った持ち手を使うことで，振り子の準備動作を行ったり，クラブがボールに当たる感触を感じたりできるようにする。
- ③ 車椅子に乗った状態で使うことができる教具にすることで，一人でプレーすることができるようにする。

<使用方法・留意点等>

- ① 子どもの実態に合わせてホールポストの距離を調整する。
- ② 旗立台が安定するよう，重りを乗せて使う。利き手に合わせて，旗立台の置く位置やクラブを替える。
- ③ 車椅子に乗った状態で，クラブでボールを当てやすいよう位置を調整する。

<成果・課題・展望等>

- ① 打つ方向を意識しやすくなり，ホールインしたことに気付きやすくなった。鈴に当たらずにホールインすることもあるので，鈴を均等に付けたり，なるべく多く付けたりする必要があった。
- ② 座位や臥位の姿勢で取り組むことができた。クラブにボールが当たる感触を味わうには，角度の調整や材料の工夫がまだ必要であった。
- ③ 自分でクラブを握ることができ，授業を重ねる毎に打ち方が上手になった。打つ強弱も意識して取り組むことができるようになった。

<図・写真>



<材料・製作方法等>

製作方法

- ①板に、使用する洗面器が抜け落ちない程度の円を墨つけする。
- ②電動糸のこで①の墨線に沿って切る。
- ③幅や厚みのある木材を使用して脚を作る（生徒の体に合わせて高さを決める）。
- ④板と脚をビス留めして完成。

<ねらい>

- ・ 登校後の朝の活動のうち、顔拭きとうがいを自分でできるようにする。

<指導方法・留意点等>

- 使用前に洗面器を二つセットしておく。右側の洗面器には水を1/3程度入れておく。奥にあるメインテーブル下に収納しておく。
- ① 検温を終えたら朝活ローテーブルを引き出し、メインテーブル上の顔拭きタオルを右側の洗面器に浸す。左側の空の洗面器上でタオルを絞り、顔を拭く。拭き終わったら右側の洗面器にタオルを入れる。
- ② 歯磨き後のうがいはメインテーブルから水の入ったコップを取り、口に含んで左側の洗面器へ吐き出す。うがいを終えたら朝活ローテーブルをメインテーブル下へ仕舞う。

<指導経過・成果・課題・展望等>

登校後車椅子を降りたらまずこの場所に向かい、朝の活動の流れを示した表に従って、順に進めることが日常化した。

ローテーブルを引き出し、使用後に収納することや、使用目的の異なる二つの洗面器を配置したことなどのギミックは対象生徒の活動意欲を高めることにつながり、日々の積み重ねによって、歯磨きにおける仕上げ磨き以外は教師が支援する必要がなくなった（身に着けている衣服によっては体温計を脇にはさみづらく、その場合は支援している）。

細かい点では、単に両手で握り締めていたタオル絞りが、タオルをひねる本来の絞り方に変化したり、含んだ水を吐き出す際、唇の締め付けが強すぎてうまく吐き出せなかった点が改善してきているなどといったことが挙げられる。

床上での座位がとれるものの、体幹の支持が十分とはいえない生徒であるため、一連の活動を座位で行うことや、重さのあるローテーブルの引き出し等の運動動作に毎日自然と取り組めるメリットは非常に大きいと考えられる。



主な使用場面・領域・教科等： 生活単元学習， 作業学習

<図・写真>



<材料・製作方法等>

製作方法

- ① 薄い板 2 枚を 1 cm 程度離れた状態にし，左右，奥に角材を当てて裏側からビス留めする。<用紙トレイ>
- ② 角材を T 型に加工し（2 組），トレイの板から わずかに浮かせた状態でトレイ枠にビス留めする。<ガイド>
- ③ 生徒が作業しやすいような高さになるよう，木材で脚を作り，用紙トレイをビス留めする。

<ねらい>

- ・ はさみを入れる場所がわかり，手首の中間位を保持しながら直線的に切り進めていけるようにする。

<指導方法・留意点等>

- 車椅子に乗った状態で使用する。
 - はさみを開くことが難しい場合，バネによって自ら開くはさみを使用する。
 - はさみを持たない方の手は手袋をし，誤って指を切らないようにする。
- ① 手首が中間位の状態でガイドの間にはさみが入るよう，車椅子や教具の位置・向きを調整する。
 - ② 紙をトレイに置き，ガイドの間に切らせたい箇所が来るよう紙の位置を調整する。
 - ③ はさみを開いた状態でガイドの間に入れて切る。
 - ④ 紙を手前に少し引き出す。紙を切り終えるまで③④を繰り返す。

<指導経過・成果・課題・展望等>

紙に印を付けてもその位置にはさみを入れることが難しかったが，本教具のガイドが手の左右のぶれを防ぐブロックになるため，活動が容易になった。また，はさみの傾きもガイドがある程度抑えることができるため，継続して取り組むことでしっかりとはさみを立てて扱うことが自然とできるようになるのではないかと考える。

幅のある紙は，切る際に完全にはさみを握り込まず，刃先の分を少し切り残して，はさみを開きつつ手を前に伸ばすことが求められるが，対象生徒にはまだ難しい。そのため，まずは 1 回の動作で切り終わられる紙テープを使い，はさみの位置合わせや切る際の手首等の形をきちんと作る練習に集中して取り組んでいる。基本を身に付けることができれば，少しずつ幅のある紙を扱うこともできるようになるものと考え。

「バイトブロック」



<ねらい>

- ・ 開口を保持する。

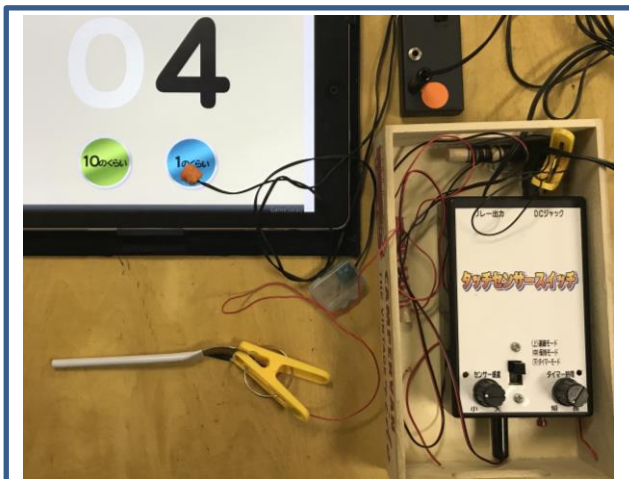
<製作方法・指導方法・留意点等>

子ども用歯ブラシの毛をそぎ落とし、ヘッド下を加熱して曲げる。グリップの不要部分を電動糸ノコで切断、切断面はやすりで仕上げる。

小さい開口時はヘッド側を、少し大きく開口時はグリップ側を、横の歯の上に載せる。

誤嚥に注意する。

「舌タッチセンサー」



<ねらい>

- ・ t音を作るための舌の運動を促す。

<製作方法・指導方法・留意点等>

タッチセンサースイッチ, iPad タッチャー2, iPad (自作アプリ「二桁カウンター」) 使用。

タッチセンサーに取り付ける舌タッチスプーンは、柄が円柱状のティースプーンを、直径が同じストローに挿し込んでいる。

ストローが絶縁体となり、柄が唇等に当たってもセンサーが反応しないようになる。

<指導経過・成果・課題・展望等>

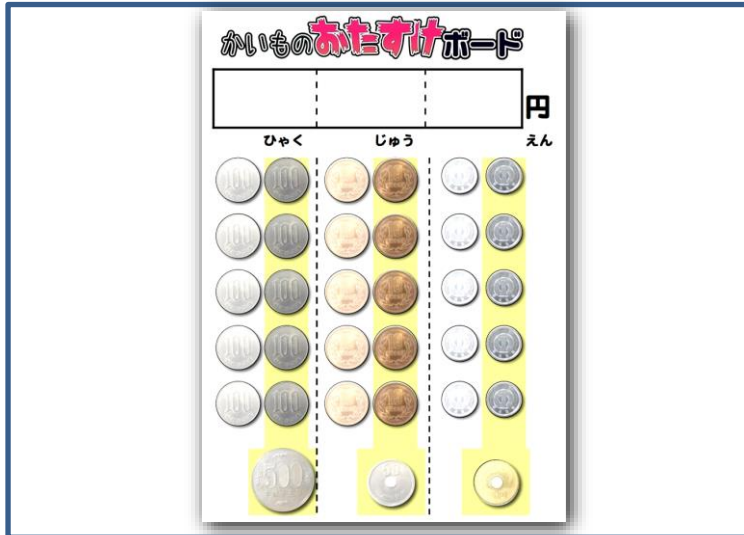
バイトブロックについては、歯科衛生士と相談の上、実際に歯ブラシを開口保持に使用していることから着想した。バイトブロックで開口を保持できるようになったことで、口腔内への介入が可能になった上、舌の動きがよく見え、評価しやすくなった。

舌タッチセンサーは、スプーンの柄の先端を舌先で触れる行為がスイッチとなり、接続した先の iPad が舌でタッチした回数を示す仕組みになっている。口腔内の状態をイメージすることが困難な生徒であるため、表示や音声で動作結果をわかるようにしたことで、より目的的に舌を動かせるようになった。

このセットに、ブレスマイクスイッチとふたまたスイッチケーブルを追加し、舌タッチと発声が同期した時のみカウントアップするようにしている。「こた」「かた」などの言葉で「た」を明瞭に発音できるまでになり、更なる成果が期待できる。



<図・写真>



<材料・製作方法等>

(作り方)
Word で作成。
A4 判で印刷し、ラミネートする。

(配慮点)
硬貨写真が実物と同じ大きさになるように調整する。

<ねらい>

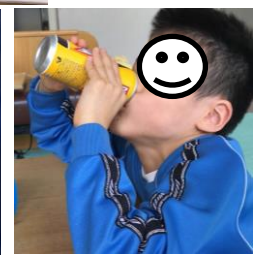
金額に応じ、必要な硬貨の種類、数を揃えることができるようにする（三桁の金額まで対応）。

<指導方法・留意点等>

- 商品の金額を書き込み、百の位について、0以外の数字が書かれているか確認させ、直下の硬貨の写真と同じ硬貨を財布から取り出し、硬貨写真の上に置く（マッチング）。数字と同じ数の硬貨を並べ続けるようにするが（一対一対応）、数量の理解が未形成の生徒の場合は、教師が硬貨写真を、必要な分だけ円で囲むなどの印を付け、見通しを持てるようにする。
以下、十の位、一の位も同様に進めれば、金額にあった硬貨を揃えることができる。
- 50 円、500 円硬貨は、最下部の写真上に置く。500 円硬貨とその上方に並ぶ 100 円硬貨 5 枚は黄色く囲っており、さらに 100 円硬貨を追加する必要がある場合は、囲みのない側の硬貨写真上に置くよう指導する（50 円、5 円も同様）。

<指導経過・成果・課題・展望等>

- 生徒 A は硬貨の種類の違いを理解できておらず、3 種類の硬貨から、指定された 100 円を選び取ることも困難だった。このボードを用いたことで、マッチングと一対一対応のできる A は、やり方がわかるとすぐに正しい金額を揃えることができるようになった。
- 買い物時に金額を書き込んで枚数を揃えるように使えるが、それとは反対に、複数の硬貨写真に教師が印を付け、全部でいくらになるのかを調べて答える学習にも用いることができる。



主な使用場面・領域・教科等：国語，生活単元学習

<図・写真>

しゅうがくりょこうの さくぶんを かこう。

| | | | | | |
|-----------|-----|--------|---------|--------|-------|
| しゅうがくりょこう | | くまもとえき | ごはん | かimoto | あいうえお |
| さんらいやるほてる | おふる | さんぼ | ほうざんほーる | こんさーと | びあの |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| は | が | に | で | を | と | も | や |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | |
|------------|------------|-----------|-----------|
| いきました。 | おもしろかったです。 | たのしかったです。 | のりました。 |
| しました。 | たべました。 | おいしかったです。 | かいました。 |
| きもちよかったです。 | すきです。 | またしたいです。 | またいきたいです。 |

<材料・製作方法等>

製作方法

- ①上段には場面や事柄を示す写真と，その名称を並べる。
- ②中段には助詞を並べる。
- ③下段には主に想定される感想を並べる。

生徒用に1枚，生徒が選んだ語句を教師が切り抜くための1枚，計2枚程度を用意する。

<ねらい>

- ・ シートから語句を選んで簡単な文章を作ることができる。

<指導方法・留意点等>

- 場面や事柄を思い出しやすいよう，実際の様子をビデオや写真で振り返っておく。
- ① 作文に書きたいことを上段から選んで答えるようにする。
- ② 選んだ場面の感想を下段から選んで答えるようにする。
- ③ ①②で選んだ語句をつなぐ助詞を中段から選んで答えるようにする。
- ④ 選んだ語句を教師が切り取って机に並べ，生徒は朗読した上で作文用紙に書き取るようにする。
- ⑤ ①から④を繰り返す。

<指導経過・成果・課題・展望等>

対象生徒は物の名前はよく言えるが，感じたことを表現することが難しい。表現する言葉自体は知っているため，作文に取り組むことで言葉の引き出し方を少しずつ理解できるものと考えた。

1学期は遠足の思い出，2学期は修学旅行の思い出を作文に書いたが，下段からの語句の選択がスムーズになり，場面や事実としっかり関係する語句を選べるようになってきた。また，ふだんから会話において助詞の使い方も指導していたため，確実ではないものの，助詞の選択も正しく行えた文もあった。

以前は「どうだった？」と，経験したことの感想を他者から問いかけられると『はい』と答えるのみだったが，この学習を重ねることで，『楽しかったです』など，簡単な表現からでも答えられるようになってほしい。

<図・写真>



<材料・製作方法等>

塩ビ管 (VU40^{ミリ} 2m)
 継手エルボ 40, 継手チーズ 40
 継手径違いソケット 40×50
 ブレスマイクスイッチ (パシフィックサプライ)
 iPad 及び iPad タッチャー
 アプリ「FrenchHornSS+」(380円)
 鉢 3.5号(プラスチック製/DAISO)
 塩ビ管を一端から 30cm 程度のところで切る。短い方にソケットを付ける(吹き口)。長い方に、底を切り抜いた鉢を付ける(ラップ状開口部)。その2本をチーズでつなぐ。塗料で全体を塗る。
 チーズのもう一つの穴からブレスマイクを、吹き口に向けて挿入する<写真1>。

<ねらい>

題材「いろいろな音楽(世界の音楽)」において、スイスの民族楽器アルプホルンの疑似体験ができるようにする。

<指導方法・留意点等>

- チーズ部、吹き口部にスポンジを詰めてブレスマイクが管の中で安定するようにする。吹き口には厚紙等をすり鉢状にし、ブレスマイク先端に付けるとより感度が高まる<写真2>。
- スイッチ入力に対し iPad タッチャーを通して iPad のアプリが正しく動作することを確認してから使用する。(iPad タッチャーはテスト操作を繰り返すことで動作が安定する傾向にある。また、iPad は Lightning ケーブルから電源を取りながら使用すると動作が安定しやすい。)
- 生徒の鼻から口にかけてを吹き口で覆うようにあてがう。
- ブレスマイクスイッチの感度を調節する。(呼気で反応させるか、強めの吹き込みで反応させるか)

<指導経過・成果・課題・展望等>

- ・ 楽器を吹いて鳴らす活動は、本校の生徒にとっては難しく、経験自体が稀少だった。本教具はブレスマイクスイッチで動作するため、感度を最大に設定すれば通常の呼気でも楽器を鳴らすことができる。使用するアプリは、一瞬のスイッチ入力でも数秒間音を発し続けるため、非常に短い入力でもしっかりと音を確認できる。ラップ状の開口部に、小型の Bluetooth スピーカー等を挿入しておけば、音が振動となって生徒の手や口に伝えられるため、より吹奏感が感じられるようになる。実際の活用場面においてその効果は如実に現れ、ふだん手をバタバタと動かすことの多い生徒が、音が鳴り出すと本体に触れ続け、音と振動をしっかりと味わう様子が見られた。
- ・ アルプホルンとしての使い方に限らず、違う音が鳴るようにしたり、感度を下げて声に反応する状態にしたりすれば、発音発語指導においても活用できるのではと考える。



写真1

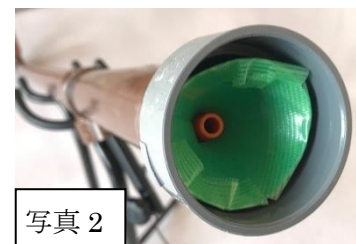


写真2

主な使用場面・領域・教科等：座位保持装置車椅子上

<図・写真>



写真① (従来版)



写真② (改良版)

<作り方 (材料・製作手順・アレンジ方法など)>

- ①寸法
タテ：下肢実用長 (膝上～足底)
ヨコ：両下肢を包み込める程度の長さ
- ②上記寸法のを2枚、筒状に縫い合わせる。
(生地：メッシュ)
- ③股関節側は両側にバックル付きのベルトを4か所に縫い付ける。
位置① 袋の両側面上部2つ
車椅子の背側面下部2つ
位置② 袋の両側面の膝上部分2つ
車椅子座面側方に2つ

<ねらい>

座位保持装置車椅子上において、下肢を身体に巻き付けるような、臥位と同様の動作がみられるという問題点に対して、座位保持装置車椅子上の姿勢に必要な下肢の位置をイメージできるようになるために、下肢袋を作製し、安定した座位保持の獲得を図った。
下肢を袋で包み込こんで、下肢全体に適度な圧刺激が加わることで、徐々に方向性が確立 (ボディイメージの形成) され、座位時における下肢と骨盤の正しい運動方向の学習されることを目指している。

<使用方法・留意点等>

使用法：下肢袋は膝の上部分までしっかり入れ込み、付属のバックルでしっかり留める。膝上のベルトは、右下図のように座面の下のバックルに留める。

<成果・課題・展望等>

《経過》

5年次：児童は座位保持装置車椅子に乗ると、とても落ち着きがなく、テーブルを激しく叩いたり、上半身を上下左右に揺らしたりするなど、不安定な姿勢であったため、下肢袋 (写真①) を作製し、下肢のボディイメージの形成を促した。当初は、児童は身体の動きの中で片方ずつ下肢を引き抜こうと股関節を屈曲したり、伸展したりして協調的な運動も見られた。しかし、袋から下肢を引き抜き、あぐら座位になることが多かった。

6年次：モールド型の座位保持装置車椅子に変わり、身体を激しく揺らすなどの動作は減少し、下肢袋から下肢が抜けることも減少した。また新たな変化として、装着時に自ら膝を伸ばす動きがみられたり、長時間、下肢を下垂できるようになったりと、一定の運動学習効果を認めた。

現在：下肢袋の改良によって運動方向の調整を図っている (写真②、右下図)。

ベルトを4本に増やし、上2本は長軸方向にして、下肢が動くほど深くはまり込んでいく。下2本は下肢の過度な持ち上げを制限し、下肢が座面に乗らないように長さを調整している。

課題：袋の中で突っ張り、全身の伸展が強くなり、座面上での前滑りが生じてしまう。

展望：座位が安定することで、覚醒状態が維持され、机上での上肢の活動や摂食・咀嚼・嚥下機能の向上につなげていきたい。

