

魔法の宿題 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名: 山崎 幸子

所属: 長野市立南部小学校

記録日: 2016年2月15日

iPad を活用して自信を持って通常学級で学ぶために

～通常学級に在籍する弱視の子どもへの取り組み～

キーワード: 弱視 教科学習 通常学級 入力を補う 学び方を知る

【対象児の情報】

- 学年** 小学校6年生 通常学級に在籍
- 障害** 弱視 黄斑部低形成 ・視力右 0.06 左 0.08 両眼 0.06
視野狭窄 眼振 羞明 色覚異常
近視弱視レンズ(クリスタルビューM型)を使用 8倍の単眼鏡を使用
- 障害と困難の内容**
 - ・眩しさを感じるため、外での視界が取りにくい。
 - ・鋭角的にピンポイントで情報を得ることはできるが、広角でものを捉えることが難しい。

【活動目的】

・当初のねらい

弱視という身体的な困難に加え、見えにくいために入力が確保されないことやそれを人に伝えきれないことから、依存的な傾向になっているので、視覚的な入力を補い、自分で学べる範囲を広げることによって自信を持つことができる。

・**実施期間** 平成27年5月から平成28年2月

・**実施者** 山崎 幸子

理科と体育の授業の支援。個別指導を随時。

・**実施者と対象児の関係** 支援主任と対象児童

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況

- ・入学時のWISC-III知能検査の結果からは、全体的な能力も高く、特に言語理解力が高かった。
- ・小学校3年生まで盲学校で学び、地域交流で小学校と交流していた。
- ・盲学校では安心して学べる環境が整っている反面、同学年の児童がいないこと、集団の中で学び、友達を作ることが難しいという課題があった。そこで小学校4年生の頃より地域の小学校へ転校することを考え始める。
- ・盲学校へは、送り迎えをしていた。地域の学校を選択する際に、通学路の歩行、安全確保ができるということから本校が選択された。現在は、登校班で集団登校し、徒歩で支援なく登校している。所要時間は15分程度である。白杖は使っていない。
- ・週に1回放課後1時間程度の盲学校の通級指導を受けている。
- ・教科書は、拡大教科書22ポイントを使用している。
- ・図工で絵画作品を仕上げることが難しかった。
- ・理科の実験、外での体育、家庭科の裁縫は視覚的な条件で苦労している。
- ・国語、算数、社会、理科の学力は高い。
- ・本児は、長年単眼鏡で視覚を補ってきた。しかし、単眼鏡は、ピンポイントで拡大するために、情報量の多いもの、動きのあるものは補え切れない。6年になると学習が高度になりそのような場面が増えて来た。
- ・教師に板書の文字が小さかったり見えづらい色(黒板では白と黄以外の色の識別は難しい)だったりすると率直に申し出ることが多いが、授業がスピーディに進んでいると遠慮することもある。

*本人は努力家で、言語理解力も優れているので高い学力を持っている。ただ、一見理解しているように思えても、よくよく聞いてみるとはっきりと見えていないことが原因で間違った解釈をしていることもある。本人にとっては視覚からの情報入力が困難なことへのもどかしさもあるようだ。

○活動の具体的内容

個別の学習で「方法を知り、活用の見通しを持つ」・20分の個別指導を週3回行った。

入力を補う



voice of daisy

音で情報を補うとともに、「見やすさ」を自分に合わせて調節した。通常学級の授業の予習として DAISY で音読した。細かい字や挿絵の表情が読み取れない、色の認識が弱いので DAISY で拡大しながら補った。漢字の読みについては、DAISY の音声で聞くことにより、定着を図った。また使用した教科は、国語であった。



「明るく大きく」「カメラ機能」

視野狭窄を補うツールを確認し単眼鏡とタブレットを併用した。「明るく大きく」を使うと画面が光らないこと、大きく見やすいことを確認し、板書やプリントを写した。

学び方を知る



筆順辞典

大きく表示することで、細部の情報が取りやすくなることを確認した。



タッチノーション 細かい楽譜を DAISY のように情報を補うことで、情報を取得できるようにした。



color say 色を確かめたい時に

color say を使うとわかるということを確認し、理科や図工で使うようになった。

教室で「授業の中で活用し、日々の学びを支える」

入力を補う

教師が行ったこと



タブレットのビデオ機能を活用し、運動会の組体操の隊形を確認した。移動する場所を覚えること、全体像を捉えることに使用した。

子どもが行ったこと



午後の授業の前に、「ドリルの時間」という学習補完の時間が 10 分毎日位置づいている。本学級では、「漢字当番」になった児童が、新出漢字の紹介をする。漢字当番は、新出漢字を黒板に書き、筆順も黒板に一画ずつ書いて示す。これを iPad でモニタリングして友だちの手元を見て筆順を確認したり、動画に撮って改めて確認したりしていた。社会科では、歴史を勉強しているが板書は、文字だけでなく事象を関連付けるために線でつなげたり囲んだり、情報量が多く多様で、単眼鏡では追いきれない。そこで板書は iPad で写真をとって手元で確認をする。確認しながら、視覚に対する集中力を教師の説明に向けることができる。また、資料集の年表やグラフは数字が小さく読み取ることが難しい。カメラで画像を撮ってから、手元で自在に大きくして数字やグラフの線を読み取ることができた。社会の拡大教科書は、ページ数が大変多く、該当箇所のページを探しているだけで、話題が次に移ってしまうことが多い。教師や友だちが手伝って探す授業が遅滞してしまうので、拡大教科書は徐々に使用しなくなり小さな資料を拡大鏡でみるが多かった。カメラで一度写真を撮ると、それらの手間が一切いらず、まわりに遠慮することなく本児が学習することができた。



これまで写生はほぼ不可能とあきらめていた。本児の視

学び方を知る



新出漢字を教室で学習する際に筆順辞典を使うことによって、書き順はもろんのこと、トメ、はね、払いや、細部について自分で確認することが容易になり、漢字を覚えるストレスが軽減された。



以前は友達や支援員に聞くことによって覚えていたが、楽譜を写すことによって、好きな箇所を聞くことができることは本児にとって音楽の可能性を伸ばすものであった。楽譜を読み、覚えることがスムーズになった。

力では遠景や近景の距離感を捉えたり、明度の違いや色彩を識別することはできないからである。カメラを使用しながら「思い出の場所」という題材で写生をした。窓から陽光が差し込んでいる音楽室の様子を選んだ本児は、iPadのカメラで、何度も撮影した。それを手元で大きくしながら、全体の輪郭を捉えた後、さらに大きくして細部を見ながら、画用紙に音楽室の風景を再現して描いた。特に、陽光が窓から差しこみ、グランドピアノに反射する様子は、カメラの画像の明度を落としてよく観察した。これまでは、支援者に色を訊ねながら、パレットに絵の具を再現して、いくつか作った色から近いものを選んで描いていたが、一人の力で絵を描くことができた。卒業記念に作成している木彫オルゴールでは、木材にかかれた下書きの線にそって彫刻刀でほっていきが、どこが彫ってあるのか、ないのか判別することができない。そこで、iPadを固定し、カメラ機能で大きくモニタリングして周りすすめるようにした。体育では、組体操の導入で新しい技が紹介されると、動画で師範演技を記録し、何度も再生して確認する。全体の動きを確認してから自分の演技に取り組むことができ着実に技を覚えると同時に安全性が確保できた。



拡大教科書は、文字が大きい代わりにページ数が大変多く、何冊もの分冊になる。本児が、授業中該当のページを探しているだけで、授業は次の話題に進んでしまう。今までは、事前に下読みしておくことで、素早く該当ページが探せるように予習したり、席が近い友だちに該当ページを教えてもらっていたりした。6年生になるとさらにページ数が増え、それでも間に合わなくなる。国語では、新しい単元に入る前に、DAISYであらかじめ読み練習をしておくようにした。授業では、下読みしてあるので、普通の教科書でも、抵抗なく読むことができる。また、視覚にそれほど集中せず聞くことのできるのので、学習グループの友だちと回し読みをすることができる。

子どもの変化

入力を補う

- タブレットが加わることによって板書の確認がスムーズになった。また聞き漏らして情報を取れないことがなくなった。
- 人に聞かなくて確認できる分、時間のロスが減り、学習へ集中して取り組む姿が増えた。
- 本児は、明るく屈託のない性格で努力家である。生まれつきのハンディキャップについて悲観することなく、足りないことは努力し、それでもできないことについては率直に周りの人間に訴え助けを求める。それは、好ましい気質であると周りも認めているが、本児の素直な屈託のなさ、言い方をかえれば聞き分けのよいところは、周りに不快感を与えず支援してもらえるよう本児が身につけてきたスキルであるように感じるがあった。支援者の手助けを待たず、人の都合に合わせるのではなく、自分の興味、意欲、リズムで追究し解決していくことができることは、本児に自信と意欲をもたらしたと考えられる。現在、中学への進学を盲学校ではなく一般校を希望し、自分の可能性をますます広げようと希望に胸を膨らませている。

学び方を知る

- 確認の方法を持つことで、自己解決への意欲が高まった。
- 手助けを待たず、自分で解決していけることで、意欲的に学ぶ姿が見られた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

- ①入力を補う方法が広がったことで、取りたい情報をスムーズに取れるようになった。(入力方法の確保)
- ②自分の学び方を知り、自力解決の幅が広がり、自信がもてるようになった。(自尊感情の向上)

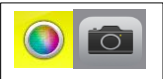
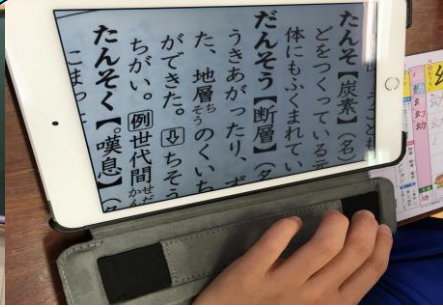
・エビデンス

「活動の様子や発言から」

- ① 入力を補う方法が広がったことで、取りたい情報をスムーズに取れるようになった。(入力方法の確保)

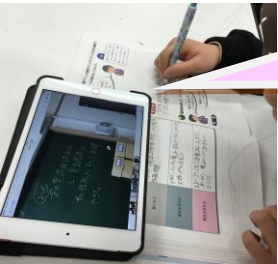
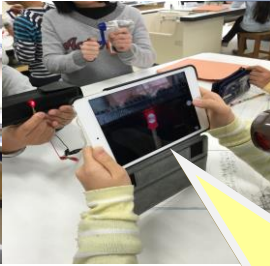


ドリルの時間 友達の出題した漢字の書き順をカメラで確認した。



理科の実験で、顕微鏡とテレビをつないで大きく写し出した。

発熱すると赤く変わることを確認した。



実験のまとめの板書は、カメラで撮って、ノートに書き写した。

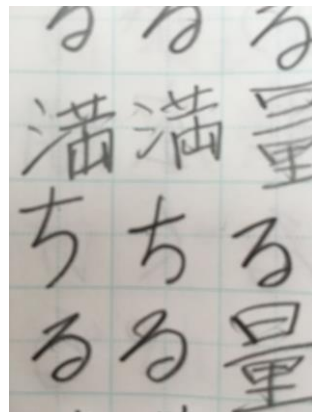
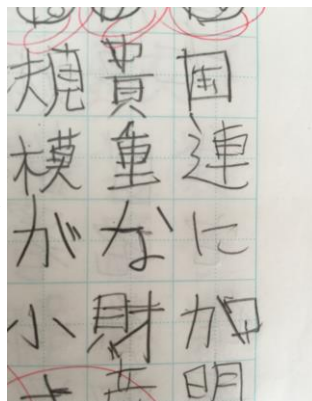
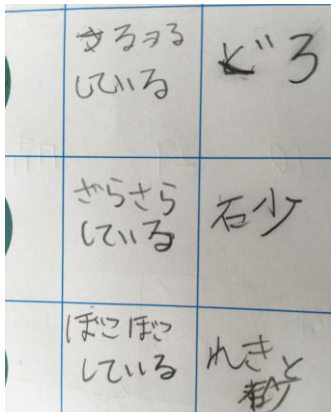
発電の実験 大きく映し出すことで色が確認しやすい。



5月

10月

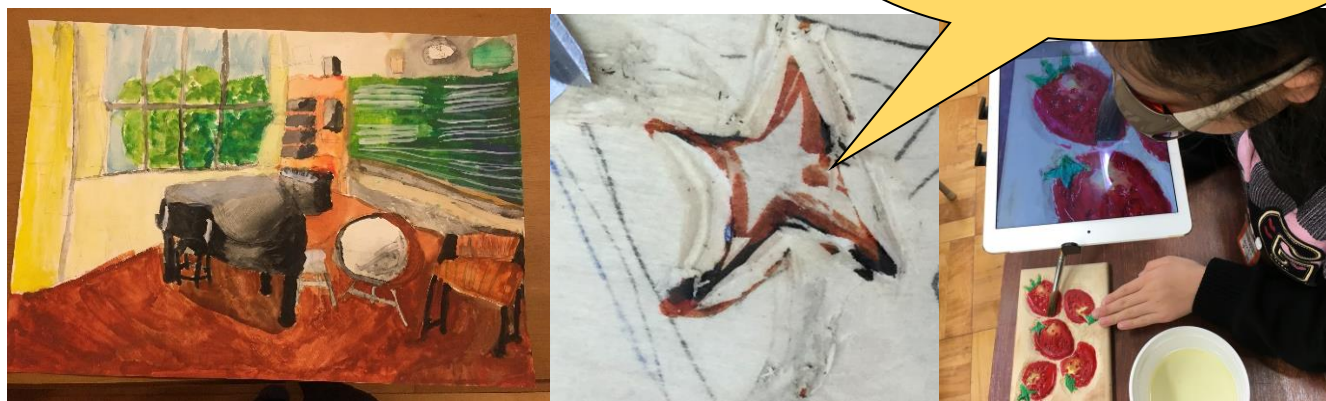
2月



字形が整い、正確に書けるようになってきている。



思い出の場所をカメラに撮って色を確認しながら自らの力で仕上げた。



オルゴール作り
カメラに写して手元を確認しながら彫刻刀で彫っていった。

② 自分の学び方を知り、自力解決の幅が広がり、自信がもてるようになった。(自尊感情の向上)



音楽会を振り返ってのインタビュー

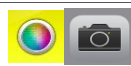
5年生の音楽会では、タンバリンを担当した。タンバリンは打楽器でリズムだから楽譜がうまく読めずに苦労した。なかなか合わせることができずに、先生に楽譜の指さしやページをめくってもらうなどのサポートをもらって合わせることができた。この経験からもう打楽器はやめておこうと思った。6年生にになって、ピアノをやろうと思った。ピアノは、楽譜が読めなくても音で覚えることができると思った。ピアノの方がみんなについていけると思った。



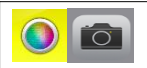
DAISY は、「白黒反転してよかった。見やすかった、すらすら読めた、字も見やすいし、漢字も習ってなくても読んでくれるからわかった。予習するのにいい。」という感想を持った。単元テストでは、90 点以上とれるようになった。

挿絵や図表の細部の確認にも役立った。聞くことで内容を事前に理解しておき、授業に臨むことができた。

家庭からは、中学に行っても引き続き使いたいと要望があった。



- ・今までは、授業中友だちに聞くことが多かったが、タブレットで入力を補い、自分から教える姿も見られるようになった。
- ・情報量が多くても取舍選択してまとめる姿がみられた。
- ・国会議事堂・羽田空港など東京についての学習で社会見学新聞を作製した。



友達の技を動画に撮る → 再生してフォームを確認する → やってみよう

「体育の授業で」
マット運動の技を事前に
教科書で確認した。

右手、左手、左足、右足の
順番にすればいいんだ
ね。



やってみてわかったこと

腕を伸ばせばいい。右手、左手、左足、右足は一直線になるときれいに見える。

友達に、腕を伸ばせばいいとアドバイスができて良かった。

【今後の見通し】

- ・ 周囲の力を借りて解決する方法がわかったので、今後は更にタブレットを使った入力の方法を周りの人に理解してもらうということと、自分から困ったことは遠慮せずに援助してもらいながら学んでいくスキルを身につけていく必要がある。
- ・ 中学を見据えた学び方を知る学習を更に厚く援助していく必要がある。特に学年が上がるにつれ、自分で調べて解決していく方法が重要になってくるので、個別指導で補い、中学への移行支援としたい。
- ・ 盲学校通級指導教室との連携をしていき、中学校での校内研修を充実させ、対象児にとって学びやすい環境を整えていく必要がある。